MANUAL DO USUÁRIO

Vib008 e dBA(8)

Dosímetro Exposímetro para Vibrações

01dB-Metravib
www.01db-metravib.com

AREVA

Copyright ©

Vib008 e dBA(8)
Dosímetro Exposímetro para Vibrações

www.01db.com.br

BRASIL :

suporte@01db.com.br

Suporte técnico
Pós-vendas: **(11) 5089-6463**

Sede social LYON /Head office
200 chemin des Ormeaux
F – 69578 Limonest Cedex
+33 4 72 52 48 00
+33 4 72 52 47 47

Agence PARIS
15, rue de Cadix
F – 75015 Paris
+33 1 56 56 83 01
+33 1 48 28 51 14

Agence TOULOUSE
ZA du Val de Saune
6, avenue Louis Blériot
F – 31570 Ste Foy d'Aigrefeuille
+33 5 62 18 95 95
+33 5 61 83 98 31

Modificações das especificações sem aviso prévio.

MICROSOFT® é uma marca registrada da Microsoft Corporation
Windows 2000™, Windows XP™ et Windows Vista™ são marcas Microsoft Corporation

---

DOC1102

pt_P223-T-NUT-097-A_ManuelUtilisation Vib008 dBA(8) – Atualização : Outubro 2008

INDICE

1. APRESENTAÇÃO GERAL 5

1.1. INTRODUÇÃO 5
1.2. BASE ELETRONICA 5
1.3. BASE SOFTWARE 5
1.4. ERGONOMIA 5
1.4.1. Vib008 5
1.4.2. dBA(8) 5
1.5. AS FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS 5
1.6. AS GRANDEZAS CALCULADAS 5
1.6.1. Grandezas metrologias 5
1.6.2. Grandezas complementares 5
1.6.3. Indicadores de alarme 5

2. APRESENTAÇÃO DO APARELHO VIB008 5

2.1. O TECLADO 5
2.1.1. Tecla Liga/Desliga 5
2.2. AS LED 5
2.2.1. LED Liga/Desliga 5
2.2.2. LED Radio 5
2.2.3. LED bateria 5
2.2.4. LED alarme 5
2.3. AS CONEXÕES 5
2.3.1. Conector capteur 5
2.3.2. Conector carregador - leitura 5
2.4. VOCABULARIO / FORMULAS / LEXICO 5
2.4.1. Vocabulário 5
2.4.2. Léxico 5

3. UTILIZAÇÃO DO VIB008 EM VERSÃO AUTONOMA 5

3.1. APRESENTAÇÃO 5
3.2. CALIBRAGEM DO VIB008 5
3.3. MODO DE MEDIÇÃO 5
3.4. MODO LEITURA DOS DADOS. 5

4. US0 DO VIB008 COM UM POCKET PC 5

4.1. APRESENTAÇÃO 5
4.2. ERGONOMIA GERAL 5
4.2.1. Generalidades 5
4.2.2. Barra de menu 5
4.3. PREPARO 5
4.4. TELA GERAL 5
4.4.1. Digitação do N° de licença 5
4.4.2. Criação / edição /supressão de uma oficina 5
4.4.3. Afetação /Supressão de um Vib008 a uma oficina 5
4.4.4. Leitura / escritura da data e do horário 5
4.5. TELA DE GERENCIA DAS CONFIGURAÇÕES 5
4.5.1. Tela Configuração de medição 5
4.5.2. Tela Configuração de inicio 5
4.5.3. Tela Configuração do Sistema 5
4.6. MODO MEDIÇÃO 5
4.6.1. Tela de medição 5
4.7. FIM DA MEDIÇÃO 5
4.8. TRANSFERENCIA / SUPRIMIR ARQUIVOS 5
4.8.1. Transferência via Bluetooth 5
4.8.2. Transferência via USB sobre PC 5

4.8.3. Apagar *5*
4.9. CONSULTA DOS DADOS ARMAZENADOS SOBRE O POCKET PC 5
4.10. FUNCIONALIDADES ANEXAS 5
4.10.1. Conectar *5*
4.10.2. Desconectar *5*
4.10.3. Calibragem do Vib008 ..... *5*
4.10.4. Inicio da medição *5*
4.10.5. Parar a medição *5*
4.10.6. Renomear o aparelho *5*
4.10.7. Configuração Fábrica *5*
4.10.8. Auto Teste *5*
4.10.9. Formatação da memória SDCard *5*
4.10.10. Leitura das caracteristicas dos sensores *5*
4.10.11. Criação de um captor *5*
4.10.12. Atualização do Firmware *5*

5. USO DO VIB008 COMUM A UM PC 5

5.1. COMUNICAÇÃO BLUETOOTH 5
5.2. INICIALIZAÇÃO DO SOFTWARE DBA(8) SOBRE O PC 5
5.3. MISE EN ŒUVRE ..... **ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.**
5.4. TRANSFERENCIA DE DADOS 5
5.5. TRANSFERENCIA DE DADOS VIA BLUETOOTH 5
5.5.1. Transferência de dados via USB *5*

6. ERRO DO SISTEMA DBA(8) 5

7. CARACTERISTICAS TÉCNICAS 5

7.1. NORMAS 5
7.2. METROLOGIE 5
7.3. MODULO MEMORIA 5
7.4. BATERIA 5
7.5. CARACTERISTICAS FISICAS 5
7.6. REMARQUE SOBRE A INFLUENCIA DO L'ENVIRONNEMENT ELETROMAGNETICO 5

8. MANUTENÇÃO 5

8.1. CARGA DA BATERIA 5
8.2. AUTO-TESTE 5
8.3. TRATAMENTO NO FIM DA VIDA 5

1. APRESENTAÇÃO GERAL

1.1. Introdução

As vibrações gerais sobre os ambientes de trabalho tem forte influência sobre os acidentes e as condições de trabalho. A diretiva européia 2002/44/CE especifica as prescrições mínimas de segurança e de saúde relativas à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos, tais como as vibrações. Essa diretiva propõe « valores limites de exposição às vibrações » e « valores limiares de exposição às vibrações dando inicio a ação ». Também explica as obrigações dos empregadores em termos de determinação e de avaliação dos riscos, assim como as medidas a tomar para limitar ou evitar a exposição dos empregados. Ela detalha, enfim, os meios de sensibilizar as pessoas expostas às vibrações. Ela foi recentemente transposta nos direitos nacionais de todos os estados membros.

Os limiares em termo de níveis de exposição cotidianas às vibrações são fixadas à :
- Valores limites de exposição : 5m/s² para o domíno Mão Braço e 1.15m/s² para o domino Corpo Inteiro.
- valores de exposição que iniciam a ação: 2.5m/s² para o domíno Mão Braço e 0.5m/s² para o domíno Corpo Inteiro.

Na França o decreto 2005-746 de 4 de julho e o decreto de 6 de julho de 2005 definem as prescrições de segurança e de saúde aplicáveis em caso de exposição dos trabalhadores em risco devidos às vibrações.

Nesse contexto regulamentar, 01dB-Metravib projetou e desenvolveu o vibrometro Vib008 associado ao software dBMaestro, destinados aos especialistas da saúde do trabalho. Integrando as exigências operacionais dos usuários, esse instrumento permite uma aproximação inovadora e otimizada sobre o local de trabalho.

Dissociando a Interface Homem Máquina da unidade de aquisição e de tratamento de dados, ,o conjunto Vib008 et dBA(8) dá ao usuário a possibilidade de estudar o posto de trabalho sem perturbar o portador do dosímetro exposímetro na suas tarefas profissionais.
A Interface Homem Máquina é materializada por um Pocket PC, que permite melhorar a ergonomia das diversas funcionalidades e pode gerenciar simultaneamente até 5 dosímetros exposímetros ligados em rede.

1.2. Base eletrônica

Baseado sobre um processador ARM, e dotado de uma memória flash de 1Go, o Vib008 mede, calcula e armazena o conjunto dos indicadores e das amostras que permitem o acesso ao estudo detalhado do fenômeno vibratório. Os dados estocados (indicadores e audio) são transmitidos, através de uma ligação Bluetooth, ou USB ao Pocket PC ou ao PC que os mostra de maneira clara e amigável sobre a tela colorida.
Alimentado por uma bateria Lithium-Ion, o Vib008 permite medições durante 18 horas.

1.3. Base software

Modular e evolutiva, a base software assegura a perenidade do instrumento.
Duas entidades softwares separadas dão sua inteligência ao dosímetro exposímetro:
- Uma entidade de tratamento que efetua o tratamento do sinal e os cálculos, é o Vib008.
- Uma entidade de gerência dBA(8) que organiza a Interface Homem - Maquina, sobre o Pocket PC.

1.4. Ergonomia

1.4.1. Vib008

O Vib008 se apresenta na forma de um corpo leve e ergonômico. Sua textura « soft touch » permite um toque agradável é uma facilidade quando pega-se o aparelho em mão.

3 LED localizadas na face da frente do Vib008 permitem ter as informações indispensáveis ao conhecimento do estado do aparelho. Uma quarta LED situada sobre a parte de cima, na base do « connector sensor », informa o portador do dosímetro exposimetro de uma eventual ultrapassagem de limiar

- LED Carregador: ela informa sobre o funcionamento do carregador da bateria.
- LED ON : : ela acende quando o aparelho é colocado sob tensão e pisca durante a medição, também é usada como indicador de alarme (bateria, memória cheia …).
- LED Bluetooth: ela informa o estado da ligação sem fio.

Uma única tecla comanda o Vib008 :

- Uma tecla Liga / Desliga que permite ligar o aparelho e a medição (no modo autônomo). Um toque prolongado desliga o aparelho.

Essa tecla e esses indicadores deixam ao usuário a possibilidade de utilizar o Vib008 como um dosímetro autônomo.

1.4.2. dBA(8)

O software dBA(8) implantado no Pocket PC, ou num PC, permite gerenciar a medição de maneira flexível e amigável. De fato, a partir dessa ferramenta, o usuário pode comandar a unidade Vib008 e a pilotar a distancia (calibragem e configuração, visualização dos indicadores essenciais em tempo real). No fim da medição, o usuário pode recuperar e salvar os dados temporais estocados no Vib008.

Durante a medição, o operador pode também associar comentários aos dados gravados de uma forma textual ou vocal. Essa funcionalidade é muito útil durante o estudo de ruído aos postos de trabalho.
Um Pocket PC só pode gerenciar até 5 Vib008 e assim o usuário se torna o "maestro" de uma rede de Vib008 que ele pode interrogar sequencialmente a distancia.

1.5. As funcionalidades principais

- 3 tipos de medição:
  - Mão Braço.
  - Corpo Inteiro.
  - Livre.
- Medição vibratória em paralelo:
  - Aceleração eficaz : a (x, y, z), aw (x, y, z).
  - Aceleração picos e pico à pico: apk (x, y, z), awpk (x, y, z).
  - Fator de pico: fc, fwc.
  - Aceleração equivalente ahv, av, aeq.
- Cálculo dos indicadores em função da configuração:
  - A(8), A(8)v.
  - VDV, MTVV.
- Gerência de alarme :
  - Nível vibratório ultrapassado.
  - Funcionamento (bateria, memória).

- Personalização avançada dos cálculos, da visualização, da armazenagem :

  - Tipo de medição.
  - T0 : Duração de referência.
  - Duração de integração.
  - Constante de tempo
  - Limiar do alarme.

- Possibilidade de programação da medição em termo de data de inicio e de duração (3 modos diferentes) :
  - Imediato.
  - Diferido.
  - Sobre detector de presença (somente com Capteur WBA001).
- Autonomia de armazenagem importante (Memória flash 1Go).
- Autonomia de funcionamento sobre bateria importante.
- Comunicação « Bluetooth® wireless technology ».
- Codificação dos eventos (2 teclas dedicadas).
- Gravação de Audio.
- Anotações vocal e/ou textual.
- Função de proteção ao desligamento acidental conseqüente de uma manipulação errada
- Função de autoteste que assegura um controle rápido do funcionamento correto.

1.6. As grandezas calculadas

1.6.1. Grandezas metrologias

- a : aceleração Band Pass
- aw : aceleração ponderada (filtro Wd, Wh, Wk)
- apk : aceleração pico Band Pass
- apk-pk : aceleração pico-pico Band Pass
- apk : aceleração pico ponderada (filtro Wd, Wh, Wk)
- apk-pk : aceleração pico-pico ponderada (filtro Wd, Wh, Wk)
- fc : fator pico Band Pass
- fwc : fator pico ponderado (ponderado (filtro Wd, Wh, Wk)
- ahv : aceleração resultante Mão Braço
- av : aceleração resultante Corpo Inteiro
- aeq : aceleração resultante Corpo Inteiro
- A(8) : exposição diária Mão Braço ou Inteiro
- A(8)v : exposição diária Corpo Inteiro
- VDV : dose vibratória Corpo Inteiro
- MTVV : máximo da vibração transitoria: valor máximo do valor eficáz móvel da aceleração vibratória quando o tempo de integração é de 1s.

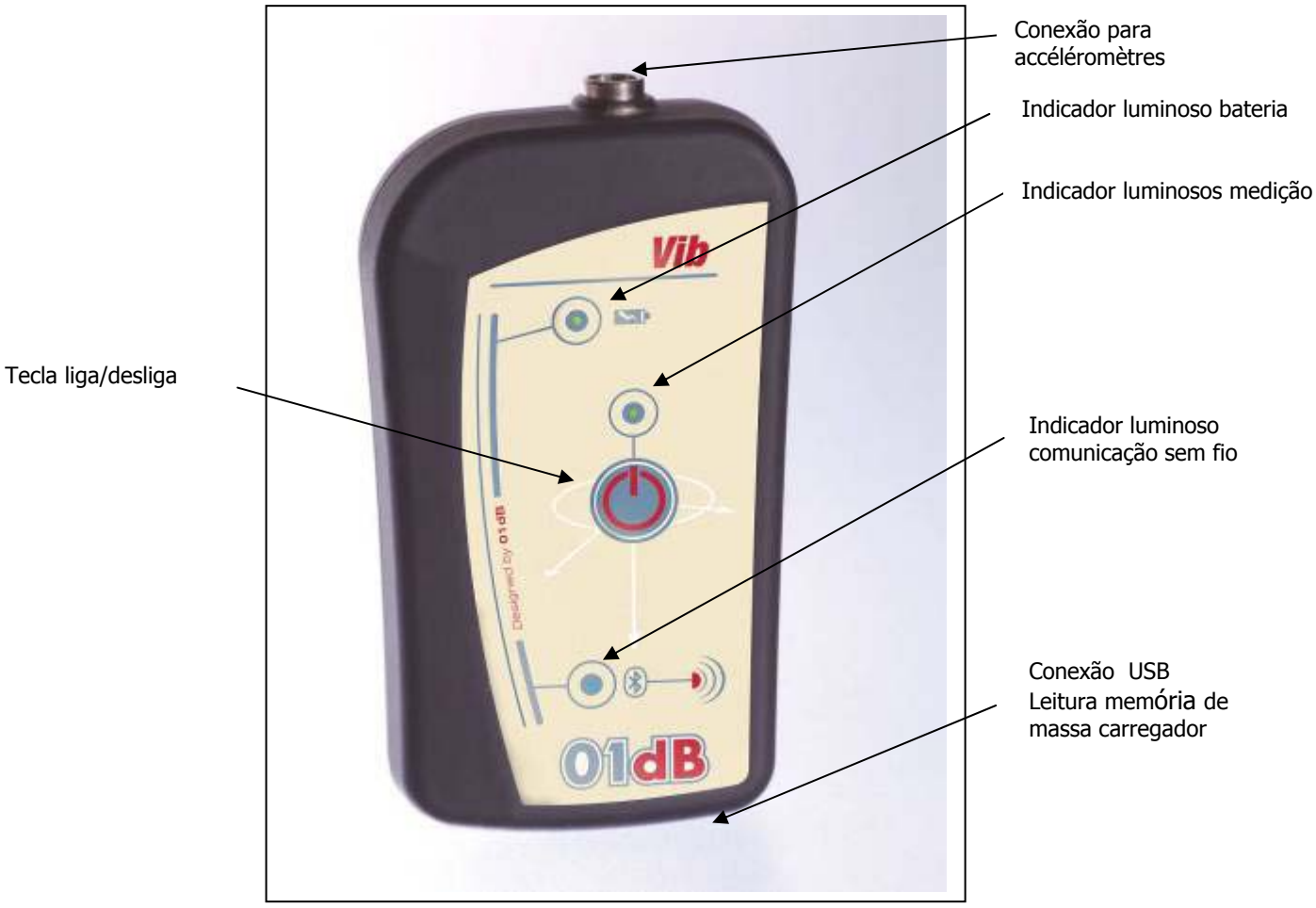
1.6.2. Grandezas complementares

- Duração da medição
- Autonomia da medição

1.6.3. Indicadores de alarme

- Indicador de sobrecarga e de sob carga
- Indicador de alarme
- Indicador de bateria

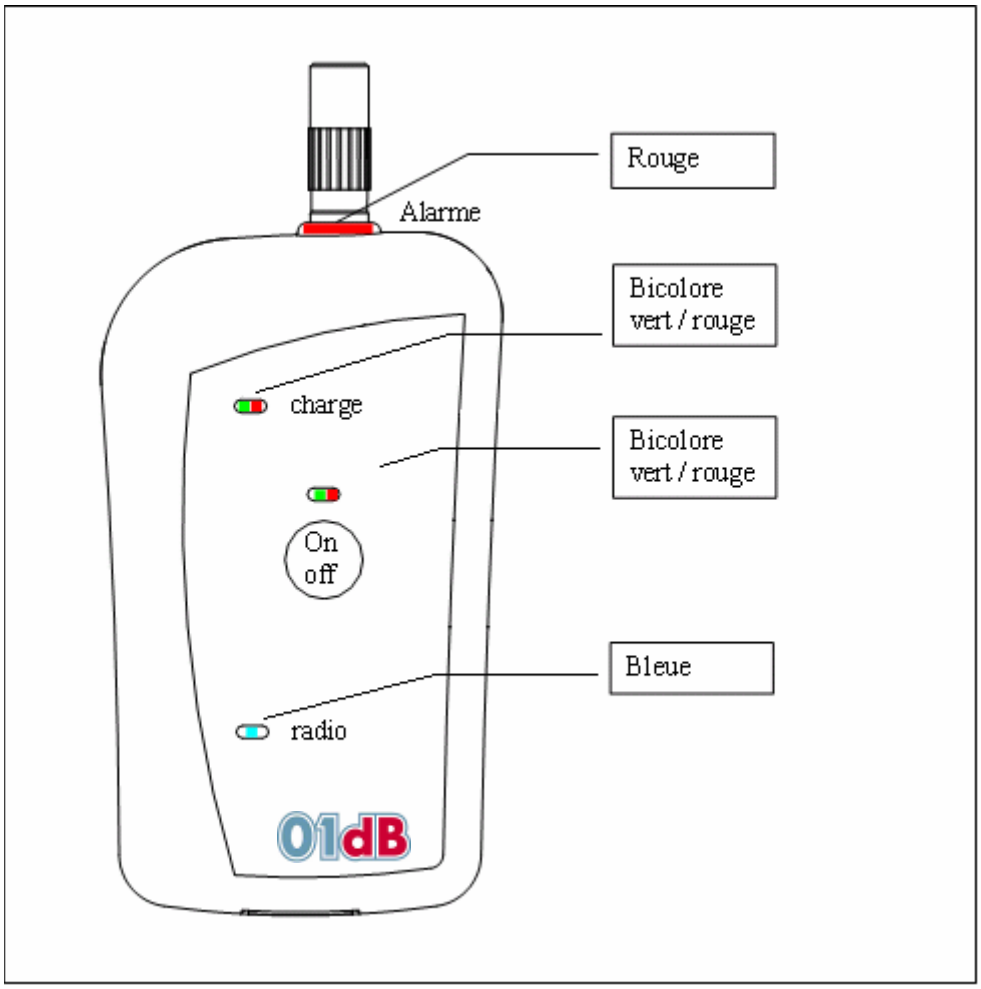
2. APRESENTAÇÃO DO APARELHO VIB008



Conexões

2.1. O teclado

A tecla única do teclado permite o comando do Vib008 em modo autônomo.



2.1.1. Tecla Liga/Desliga

Essa tecla gera varias ações em função do estado do dosímetro exposímetro :
- Dosímetro Off: a pressão breve sobre essa tecla liga o dosímetro en stand by, a LED « Liga/Desliga » se torna ativa e de cor verde.
- Dosímetro Off : a pressão durante 3s sobre a tecla « Liga/Desliga » liga o dosímetro em medição (inicio imediato) com a configuração de medição atual (configuração salva na utilização anterior). A LED se acende em permanência desde o inicio da pressão, em seguida ela pisca rapidamente no momento do inicio da medição. Durante a medição, a LED pisca a cada segundo

📖 *Se na configuração a LED é desativada durante a medição, o pisca-pisca se apagará após 30s. um toque breve reativa o funcionamento da LED por 1 minuto.*

- Dosímetro em standby : a pressão sobre « Liga/Desliga» durante mais de 5s em continuo para o aparelho.
- Dosímetro em medição/armazenagem e em modo discreto (funcionamento da LED invalidada durante a medição) o toque breve reativa a LED durante 1 minuto.
- Dosímetro em medição e armazenagem (Ligação Bluetooth desativada) : uma pressão de 2s sobre a tecla « Liga/Desliga » reativa a comunicação Bluetooth durante 1min.
- Dosímetro em medição e armazenagem (Tecla não desativada) : uma pressão de 10s sobre a tecla « Liga/Desliga » desliga o aparelho.
- Dosímetro em medição/armazenagem : o toque sobre a tecla « Liga/Desliga » não tem nenhum efeito se a tecla foi desativada. Para parar a medição, precisa dar o comando no Pocket PC ou esperar o fim da bateria ou da medição se um final automático foi programado. Porém 10 pressões sobre a tecla Liga/Desliga em sequência com o piscar da LED verde, permitirá parar o aparelho

📖 *Durante o desligamento do dosímetro a LED « On » pisca em vermelho durante 5 segundos. A pressão sobre a tecla durante 2 segundos reativa sistematicamente a comunicação Bluetooth durante 5min para permitir a retomada de comando par Pocket PC.*

2.2. As LED

As LED na face da frente informam o usuário sobre o funcionamento do dosímetro exposímetro Vib008. O funcionamento delas pode ser invalidado pelo Pocket PC para não alterar a autonomia.
Uma quarta LED situada na parte de cima na base do sensor avisa o portador do dosímetro exposímetro de uma eventual ultrapassagem do limiar (sobrecarga, A(8)…).

2.2.1. LED Liga/Desliga

Essa LED bicolor Verde Vermelha informa o usuário sobre o estado do dosímetro exposímetro :
- Verde permanente indica que o dosímetro está ON.
- Verde piscando rapidamente significa que a medição começou.
- Verde piscando a cada segundo significa que o dosímetro está em medição e armazenagem.
- Verde permanente anuncia o final da medição e se ela terminou normalment.
- Vermelho permanente aparece se a medição foi parada de maneira anormal (problema de bateria, memória cheia …). Nos deteremos novamente aos erros de sistema do paragrafo 6.
- Vermelho permanente significa o inicio de bateria fraca ou que a memória é insuficiente.
- Vermelho piscando indica que a bateria está fraca durante a medição.

2.2.2. LED Radio

De cor Azul, essa LED informa do estado da ligação sem fio:
- Permanente quando a ligação Bluetooth esta ativada.
- Piscando quando uma atividade é detectada sobre a ligação.

2.2.3. LED bateria

CUIDADO : esse indicador luminoso é o único que é gerenciado pelo processador mas diretamente pelo carregador integrado no dosímetro exposímetro Vib008. Ele funciona assim que o carregador é conectado ao Vib008. Ele é :

- Verde permanente durante a carga (se apaga no final da carga).
- Vermelho se houve erro de carga (bateria em falha, temperatura excessiva, alimentação fraca).

2.2.4. LED alarme

Essa LED vermelha é posicionada acima do corpo para ser visível para o portador e indicar a ele os eventos vibratorios particulares :

- Sobrecarga do sinal de entrada do sensor.
- dose ou limiar programado ultrapassado.

📖 *No inicio essa LED se acende em vermelho se a medição anterior foi encerrada de maneira anormal (memória cheia ou bateria fraca).*

📖 *Durante o autoteste a LED alarme está acesa e a LED « liga/desliga» vermelha piscante durante a estabilização (10s), depois verde piscante durante a medicão (5s), essa sequencia é repitida 4 vezes.*

2.3. As conexões

2.3.1. Conector capteur

O conector para acelerometros situado na parte de cima do aparelho permite conectar um acelerometro triaxial ou mono-axial diretamente segundo o tipo de uso. No caso da medição mão braço ou livre com uso de um quarto canal de acelerômetro, conecta-se o acessório ADP206 que permite a medição sobre 4 canais simultaneos.

2.3.2. Conector carregador - leitura

Esse conector de tipo USB é somente para a carga do aparelho através o carregador ARTESIM fornecido. Pode ser igualmente usado para ler a memória minSD interna.

📖 *Quando a ligação USB está ativada a comunicação Bluetooth é invalidada.*

2.4. Vocabulário / Fórmulas / Léxico

2.4.1. Vocabulário

a : aceleração eficaz ponderada em frequencia ao limite de faixa em m/s²
ax : aceleração eficaz ponderada em frequencia ao limite de faixa eixo x
ay : aceleração eficaz ponderada em frequencia ao limite de faixa eixo y
az : aceleração eficaz ponderada em frequencia ao limite de faixa eixo z
aw : aceleração eficaz ponderada em frequencia (filtros Wd, Wk, Wh) em m/s²
awx : aceleração eficaz ponderada eixo x
awy : aceleração eficaz ponderada eixo y
awz : aceleração eficaz ponderada eixo z
Filtres :
Wh : filtro para as medições mão braço (válidas para os 3 eixos)
Wd : filtro para as medições corpo inteiro (eixos x e y)
Wk : filtro para as medições corpo inteiro (eixo z)

MTVV : valor máximo da aceleração eficaz móvel

Constante de tempo : usado para o **c**álculo da aceleração eficaz móvel
constante de tempo 125ms - constante de tempo 1s - constante de tempo 8s

VDV : Dose vibratória em $m/s^{1.75}$
av : aceleração vibratória global corpo inteiro
aeq : aceleração vibratória global corpo inteiro
ahv : aceleração vibratória global mão braço

A(8) : valor de exposição diária
SEAT : fator de eficácia du acento
fc : fator pico no limite da faixa
fwc : fator pico ponderado em frequencia

Resultados globais: resultados calculados sobre a totalidade do periodo (av, ahv, aeq, A(8),…).

Fórmulas

aw : aceleração eficaz ponderada em frequencia (filtros Wd, Wk, Wh) em m/s^2
$\mathbf{a_w} = [1/T \int_0^T a_w^2 (t)\, dt]^{1/2}$

Com
$a_w(t)$: aceleração instantânea
T = duração da medição.

av/aeq : aceleração vibratória global corpo inteiro (m/s^2)

$\mathbf{a_v} = [(K_x a_{wx})^{2} + (K_y a_{wy})^{2} + (K_z a_{wz}^{2})]^{1/2}$
aeq = MAX ($1.4\, a_{wx}$, $1.4\, a_{wy}$, a_{wz}) se um eixo é dominante

MTVV : valor máximo da aceleração eficaz móvel
$a_w(t_0) = [1/\tau \int_{t0-\tau}^{t0} a_w^2 (t)\, dt]^{1/2}$
MTVV= max ($aw(t_0)$) integração exponencial
VDV : Dose vibratória em $m/s^{1.75}$
$VDV = [\int_0^T a_w^4 (t)\, dt]^{1/4}$

ahv : aceleração vibratória global mão braço
$\mathbf{a_{hv}} = [(a_{hwx})^{2} + (a_{hwy})^{2} + (\mathbf{a}_{hwz}^{2})]^{1/2}$

A(8) Exposição cotidiana às vibrações mão braço (m/s^2)

$A(8) = a_{hv} [T/T_o]^{1/2}$
Avec T_0= 28800s

A(8) / A(8)v : Exposição cotidiana às vibrações corpo inteiro (m/s^2)

A(8)=max[A(8)x, A(8)y, A(8)z]
Avec $A(8)x = K_x[1/T_0 \sum a_{wxi}^2 Ti\,]^{1/2}$

$A(8)_{v} = (T/T0[(K_x a_{wx})^{2} + (K_y a_{wy})^{2} + (K_z a_{wz}^{2})])^{1/2}$
Avec T_0= 28800s, Kx=Ky=1.4 et Kz=1

SEAT : fator de eficácia do acento
SEAT= awz/awz_2
Avec awz : aceleração sobre o acento, awz_2 : aceleração ao pé do acento.

2.4.2. Léxico

Símbolo	***Explicação***	***Símbolo***	***Explicação***
	Pesquisa Vib008 sobre rede sem fio		Vib008 não selecionado
	Visualização do conjunto dos Vib008 detectados pela ligação sem fio		Vib008 selecionado
	Ícone de acesso à configuração de medição		Ícone de leitura da configuração de medição do Vib008
	Ícone de acesso à tela de medição		Ícone de envio da configuração de medição para o Vib008
	Ícone de acesso à tela de notas e comentários		Ícone de ativação da configuração
	Ícone de criação de uma configuração		Sobrecarga
	Ícone de edição de uma configuração		Sob ultrapassagem da gama
	Ícone de apagamento de uma configuração		Ícone de acesso à visualização do espectro
	Ícone de levantamento de um dosímetro do espaço Oficina		Ícone que indica que o Vib008 está em armazenagem
	Ícone de adicionamento de um dosímetro no espaço Oficina		Ícone de espera da medição
	Ícone de leitura do relógio interno do Vib008		Indicador Bateria
	Ícone de envio da data e da hora para o relógio interno do Vib008		Indicador da qualidade da ligação sem fio

	Escolha de um repertorio		Pesquisa dos aparelhos Bluetooth
	Anotação vocal		Esconde ou estabelece novamente o teclado na parte baixa da tela.
	Ícone de codificação 1, 2		Ícone de validação da tela
	Sinal de gravação		Ícone de saída da tela sem considerar as modificações
	Anotação Texto		Criação de um repertório
	Icône inicio calibragem		Icône término calibragem
	Ícone salva		

3. UTILIZAÇÃO DO VIB008 EM VERSÃO AUTONOMA

3.1. Apresentação

Mesmo que o Vib008 tenha sido desenvolvido para funcionar acoplado com um Pocket PC que assegura entre outros a Interface Homem Máquina do sistema, ele pode ser utilizado de maneira autônoma. Neste caso, o Vib008 poderá efetuar as medições e armazenar-lhas, segundo a ultima configuração de medição memorizada,

A tecla da face da frente será utilizada para :
- Ligar.
- o inicio IMEDIATO da medição.

Ao ligar o aparelho, a LED «Liga/Desliga » se acende em verde se o aparelho não detecta nenhum defeito de funcionamento.
Se um problema é detectado ao iniciar do aparelho, a LED se acende em vermelho o que indica que um problema foi encontrado, a medição não poderá ser iniciada até que o problema seja resolvido.
A LED « Bateria » apagada é a prova de que a bateria não atingiu seu limiar de recarga e então que ela pode agüentar uma boa duração de medição.

3.2. Calibragem do Vib008

A calibragem não pode ser efetuada no modo autonomo, é absolutamente necessário um PC ou um Pocket PC para realizar esta operação.

3.3. Modo de Medição

O aperto sobre a tecla « Liga/Desliga » durante 5 segundos inicia a medição, a LED verde pisca rapidamente, o aparelho armazena os valores definidos na ultima configuração memorizada, segundo a duração de integração.
Ao final de uma temporisação de 25s (tempo de estabilização do sistema de medição), a LED verde (Liga/Desliga) pisca a cada segundo, indicando que o Vib008 está em fase de medição e de armazenagem.
O enceramento da medição se efetua:
- por um aperto prolongado (10s) sobre a tecla « Liga/Desliga ».
- pelo fim da capacidade da bateria.
- pelo fim da capacidade de memória.

Num término programado da medição pelo teclado: a LED « Liga/Desliga» pisca durante 5s em vermelho antes do enceramento definitivo do aparelho.
Se o aparelho pára a medição à detecção de uma capacidade de bateria ou de memória insuficiente, o arquivo da medição é, mesmo assim, armazenado antes do enceramento do aparelho.

📖 Nesse tipo de funcionemento (inicio pelo teclado), a configuração de inicio temporal é ignorada.

3.4. Modo Leitura dos dados.

No caso de um funcionamento autônomo, é imperativo transferir os dados sobre o Pocket PC ou sobre um PC para analisar a medição.
Para realizar esse procedimento, favor consultar o capítulo Uso com um Pocket PC.

4. US0 DO VIB008 COM UM POCKET PC

4.1. Apresentação

Essa utilização é a mais avançada do aparelho. De fato ela oferece ao Vib008 uma potencia e uma flexibilidade sem comparação, para um estudo de vibrações ao posto de trabalho.
A gerência de um conjunto de Vib008 composto de várias oficinas é realizada a partir de apenas um único Pocket PC: o usuário pode pilotar e controlar de 1 até 5 dosímetros exposímetros Vib008 em atividade simultaneamente por oficina.

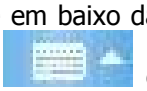
O Pocket PC configura o conjunto dos Vib008 de uma oficina, em seguida ele controla os indicadores vibratórios em tempo real sobre cada Vib008 (Máximo 5 instrumentos simultaneamente por oficina).
O Pocket PC representa a Interface Homem - Máquina deportada, única e amigável de vários dosímetros exposímetros Vib008.

Os diferentes menus do software dBA(8) são descritos nos capítulos seguintes, após a apresentação da ergonomia geral. A gerência das configurações de medição, a visualização tempo real dos níveis medidos, a coleta dos arquivos de medição são sucessivamente abordados.

4.2. Ergonomia geral

4.2.1. Generalidades

Mesmo que a estrutura das telas seja otimizada para um uso simples e amigável, uma ergonomia estandardizada ajuda o entendimento rápido do uso do instrumento.
Os diferentes ícones são universais e a integralidade das ações de base é via um acesso direto a partir de cada tela. Apenas o acesso às funções especificas a um dosímetro entre n, é obtido por uma ação particular: o aperto da caneta sobre a zona que representa o dosímetro. Essa ação equivale ao « clique direita » sobre o mouse de um PC.

Nas telas aonde digitar um texto é possível, um teclado aparece em baixo da tela. O usuário digita seu texto pelo auxilio da caneta. Um clique sobre o ícone teclado  esconde ou torna visível o teclado.

Na lista dos aparelhos afetados a uma oficina (sobre a direita da tela), um dosímetro aparece no quadro

e as informações correspondentes a esse aparelho aparecem também (N° de série).

📖 *Sobre o teclado virtual, a passagem do teclado alpha ao teclado numérico é realizado por um clique sobre a tecla*

.

4.2.2. Barra de menu

Essa barra apresentada em todas as telas permite passar rapidamente de uma tela para outra.

Ícone de acesso à gerência de Oficinas

Ícone de acesso à configuração de paramentos de medição e de armazenagem do dosímetro

Ícone de acesso à visualização tempo real dos indicadores acústicos

Acesso à função de transferência dos dados do Vib008 para o Pocket PC

Ícone de acesso à tela de resultados

4.3. Preparo

Desde o primeiro início do software será necessário digitar um N° de licença que permitirá desbloquear os modos de funcionamento e as opções. Sem esse N° o software não pode ser operacional.

Após iniciar o software dBA(8), o usurário efetua uma pesquisa dos dosímetros exposímetros presentes no raio de ação da comunicação sem fio através da tecla .

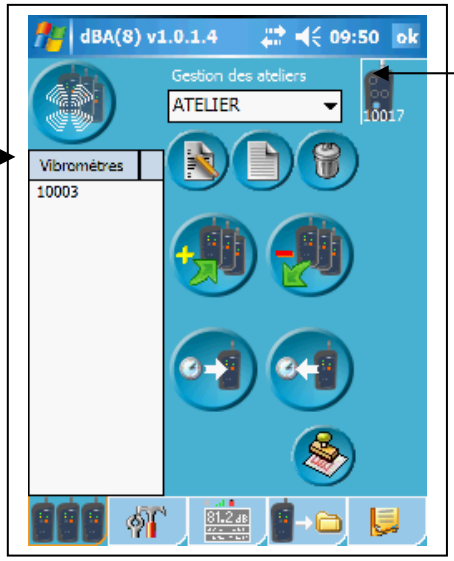
A distância de comunicação é igual a mais ou menos 10m no caso de um Pocket PC equipado de um Bluetooth classe2. Um ícone informa dessa atividade. No final dessa fase de preparo, a tela de gerência das oficinas aparece.

4.4. Tela Geral

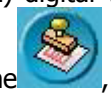
Essa tela permite organizar os instrumentos de medição em função dos requisitos do operador:

- condicionamento de um nome a uma oficina no momento de sua criação e associação de um breve descritivo.
- supressão de uma oficina da lista.
- encarregamento rede 1 até 5 dosímetros exposímetros Vib008 à oficina.
- supressão de um ou vários Vib008 da oficina.
- leitura da data e do horário de um Vib008.
- atualização da data e do horário do conjunto de Vib008 da oficina.
- Digitação do N° de licença.

Na parte esquerda da tela, o operador vê a lista dos dosímetros que ele pode encarregar à oficina (essa lista se constitui a medida que Vib008 são detectados na região imediata do Pocket PC) na parte direita vê os dosímetros exposímetros já atarefados.



4.4.1. Digitação do N° de licença

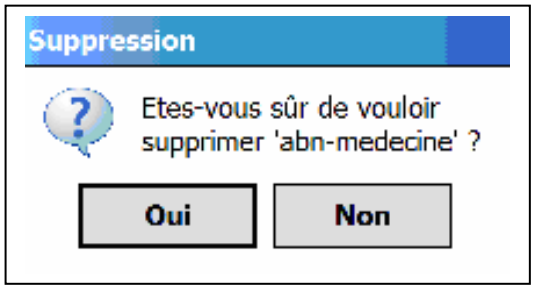
Primeiro o operador deverá (assim que conectar o softare pela primeira vez) digitar seu N° de licença correspondente às opções disponíveis sobre o Vib008 clicando sobre o ícone  , que permitirá ao sotware otimizar sua ergonomia.

4.4.2. Criação / edição /supressão de uma oficina

Clicar sobre o ícone criação para criar uma nova oficina. Embaixo da tela, um teclado de digitação é disponível. O operador pode digitar o nome da oficina e associar-lo a um comentário, por exemplo um descritivo técnico.

Esse teclado também é acessível quando se edita uma oficina existente utilizando o ícone . Quando a digitação ou a modificação é terminada, o usuário seleciona o ícone de validação. Para deixar essa tela sem modificar as informações visualizadas, o usuário escolhe o ícone de anulação.

Para suprimir uma oficina da lista, o operador faz aparecer na janela o nome da oficina e em seguida seleciona o ícone . A fim de evitar qualquer erro, uma confirmação é sistematicamente pedida.



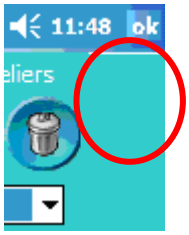
📖 *Os procedimentos de criação, edição, supressão são idênticos para todas as telas que os utilizam (oficina, configuração).*

4.4.3. Afetação /Supressão de um Vib008 a uma oficina

Após a escolha de um dosímetro na lista da esquerda (clique sobre o número de serie do Vib008 para que ele seja selecionado), o operador pode condicionar o aparelho a uma oficina procedendo da segunte forma:

A seleção do ícone provoca a transferência do dosímetro selecionado da lista de esquerda para a oficina cujo nome é visualizado (lista em cima a direita da tela).

A seleção do ícone tira o dosímetro selecionado da oficina e o devolve na lista de esquerda. O Vib008 não aparece mais em cima a direita da tela.



4.4.4. Leitura / escritura da data e do horário

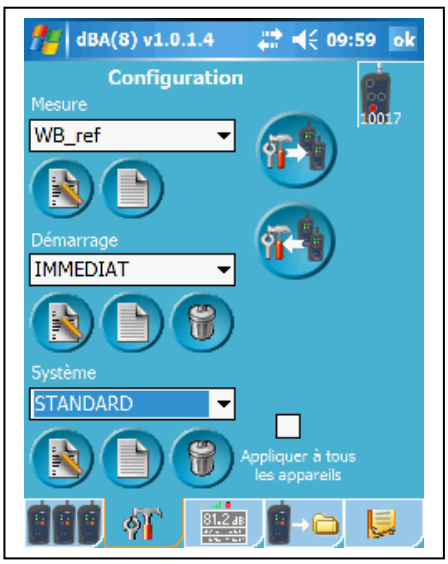
A qualquer momento, o usuário pode ler a data e o horário do dosímetro exposímetro Vib008 selecionado, marcado pelo ícone clicando sobre o ícone .

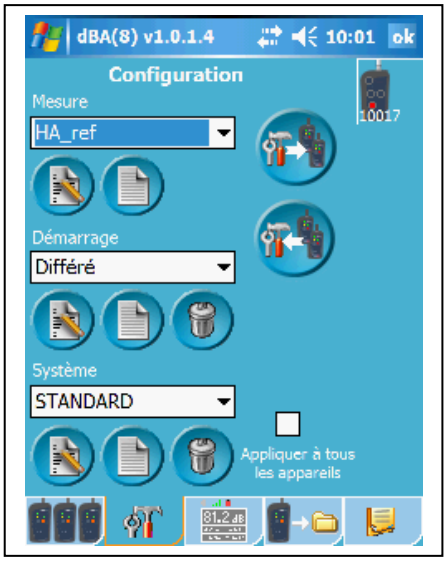
Antes de iniciar uma medição, ele pode mandar ao conjunto dos dosímetros exposímetros a data e o horário do Pocket PC clicando sobre o ícone .

4.5. Tela de Gerência das Configurações

A configuração dos Vib008 atarefados à oficina é realizada a partir dessa tela com o auxilio do ícone .

Os parametros selecionados pelo usuário são transferidos em seguida a um ou vários dosímetros exposímetros. O usuário pode também recuperar a configuração interna de um dosímetro exposímetro selecionado.





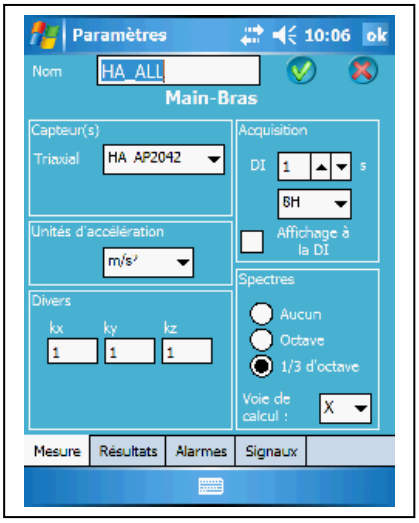
O usuário pode criar, editar ou suprimir 3 tipos de configurações :
- a configuração de medição (3 tipos de medições possiveis: Corpo Inteiro, Mão Braço, Livre).
- a configuração de inicio.
- a configuração sistema.

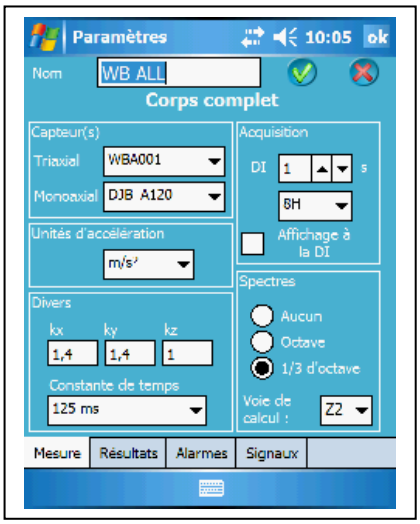
📖 *O ícone de edição, criação e de apagamento têm a mesma funcionalidade que na tela da oficina.*

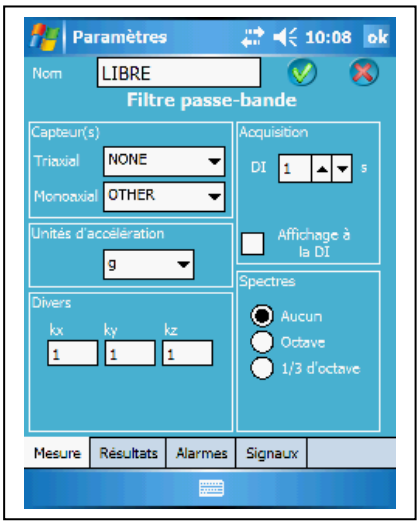
4.5.1. Tela Configuração de medição

Adaptada ao modo de funcionamento do Vib008 (Corpo Inteiro, Mão Braço, Livre), a tela de configuraçéao é mais ou menos enriquecido em função da presença da opção de audio e espectro.

Certos campos das telas abaixo só estão disponiveis no Vib008 Modelo Expert.







Essa tela 'Configuração de medição' envolve vários itens:
- a configuração metrológica da medição.
- a configuração dos resultados globais visualizados e armazenados.
- a configuração dos alarmes.
- a configuração de gravação do sinal de amostra (opção).

4.5.1.1. Configuração metrológicas da medição

Essa configuração dos parâmetros metrológicos do aparelho permite escolher em função do tipo de medição:
- O tipo de acelerometros.
- A unidade de medição.
- Os coeficientes que intervem sobre o cálculo dos indicadores av, ahv.
- A duração da integração.
- A constante de tempo.
- A duração normalizada T0 do posto.
- A cadência de visualização dos indicadores em tempo real.
- O canal e o tipo de filtragem (oitava, 1/3 de oitava) sobre este canal (opção).
- Os limites da faixa de analise de um modo livre.

📖 *O parâmetro Constante de tempo, somente é usado na medição Corpo Inteiro, no indicador MTVV.*

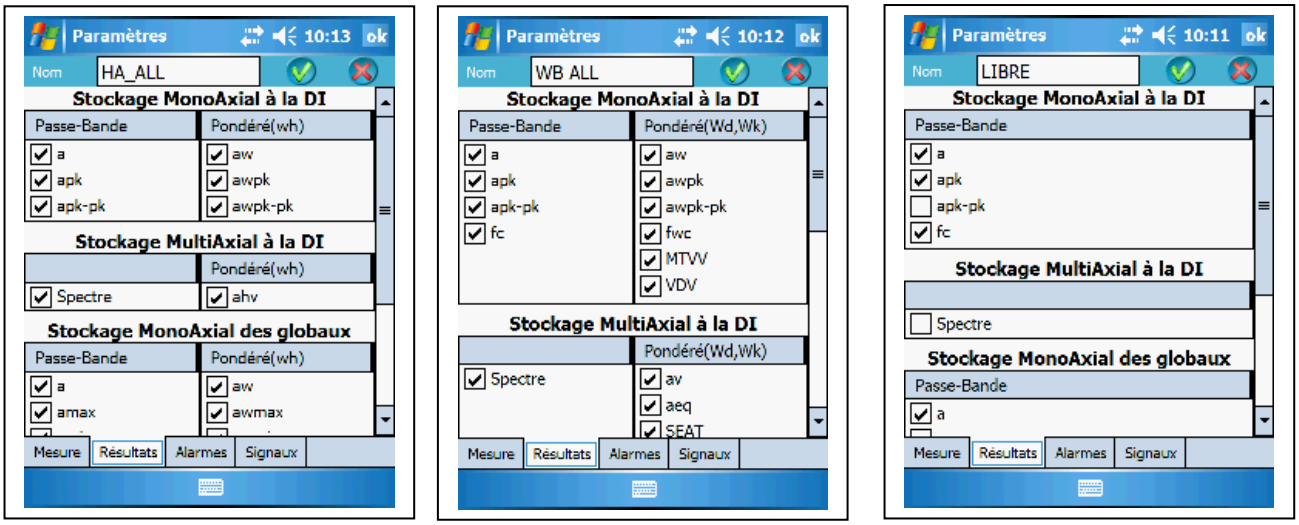
📖 *O canal de gravação do sinal deve ser o mesmo que o do canal de cálculo do espectro.*

📖 *Se a casa « Visualização à DI » está validada os resultados são renovados todas as durações de integração, senão a renovação é feita secundariamente.*

📖 *Se o teclado esconde a parte inferior dos quadros, o usuário pode clicar sobre o ícone « teclado » de maneira a reduzir o teclado e deixar aparecer as rúbricas escondidas.*

4.5.1.2. Configuração dos resultados da medição

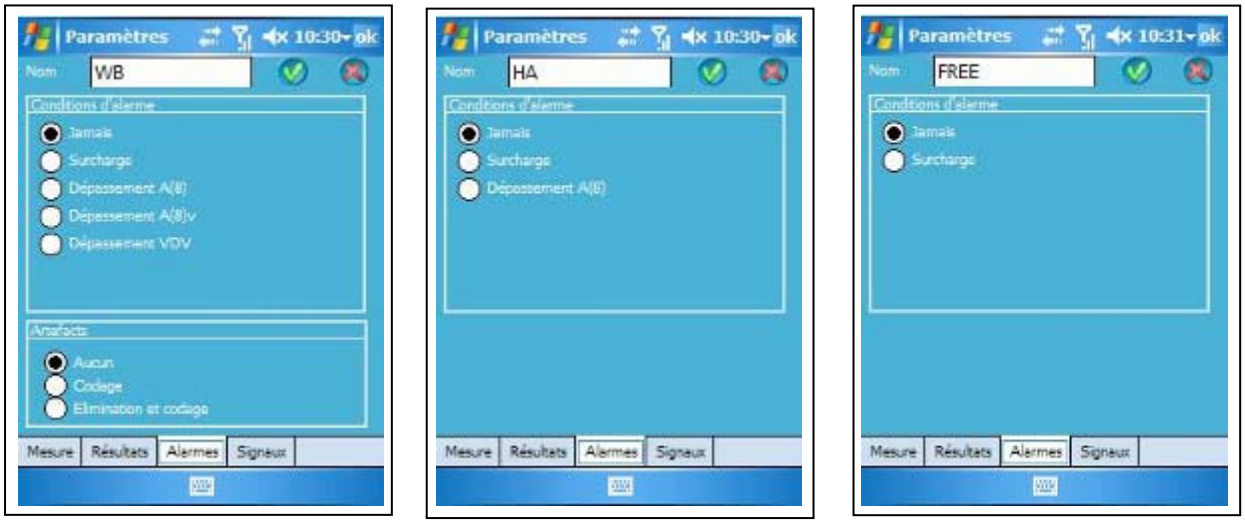
Essa parte da configuração de medição permite ao operador selecionar somente os resultados que ele deseja realmente visualizar e armazenar.
A confirmação dessa configuração se valida por um clique sobre o ícone de validação pelo operador.



Armazenagem DI por eixo: Grandezas RMS e pico armazenadas a cada duração de integração seja em « banda larga » seja ponderada.
Armazenagem DI Multi-Eixos : Grandezas resultantes do cálculo sobre os 3 eixos e armazenados a cada duração de integração.
Observação : O espectro é calculado sobre apenas um eixo.
Resultados Globais por Eixo: Grandezas globais calculadas sobre cada eixo, sobre a duração total da medição
Resultados Globais multi-eixos : Grandezas calculadas sobre a duração da manipulação e levando em conta os 3 eixos da medição.
Ao fim da medição, somente os indicadores escolhidos serão visualizados e armazenados sobre o Pocket PC sob forma de um arquivo texto.

4.5.1.3. Configuração dos alarmes

O Vib008 pode acender um sinal luminoso em sua parte superior (na base da tomada dos sensores) se uma das condições apresentadas na tela abaixo se realiza. Essas condições são diferentes em função do tipo de medição : Corpo Inteiro, Mão Braço ou Livre.
Se o operador decide não pôr a condição de alarme ele deve escolher : « nunca »



As diferentes escolhas de inicio são as seguintes:

- sobrecarga : quando o sinal de vibração está fora das características da cadeia de medição o Vib008 nos informa acendendo a LED.
- Ultrapassagem de A(8): quando o nível sobre a exposição A(8) é ultrapassado a LED alarme é ativada.
- Ultrapassagem de A(8)v : a LED é ativada quando o nível A(8)v é ultrapassado. Esse alarme só está presente em caso de medição Corpo Inteiro. Para mais detalhe, favor consultar a definição de A(8) e A(8)v
- Ultrapassagem VDV : o operador pode pedir a ativação da LED quando o VDV ultrapassa o nível de alarme.

No caso de medição Corpo Inteiro e de uso do captor WBA001 (munido de um detector de presença, ver o parágrafo 7.2.), essa tela permite escolher o funcionemento do detector:

- Nenhum : o funcinamento não considera o detector de presença. Seleciona-se esse item se não é desejado usar esse detector ou se o captor não está equipado com esse elemeto.
- Codificação : se essa casa está sublinhada cada vez que o detector de presença não está mais ativo (o operador deixa o acento ou « se levanta » do acento) os dados gravados serão codificados.
- Eliminação e codificação : se essa casa está selecinada a ausência do operador sobre o acento provocará a codificação dos valores armazenados e a desconsideração dos cálculos dos dados adquirirdos.

Nesse caso, na tela em tempo real, a duração de cálculo se mostra alem da duração da manipulação. Ela corresponde à duração total da medição amputada das durações de ausência do condutor sobre o acento.

📖 *O contador de artefato (ausência da pessoa sobre o acento) é incrementado a cada segundo.*

4.5.1.4. Configuração de gravação de audio (opção)

A gravação do sinal vibratório é uma opção disponível em modo Corpo Inteiro, Mão Braço e Livre.

Na tela de configuração, o operador escolhe:

- A frequência de amostragem entre 256Hz et 8192Hz.

- O canal de aquisição: não é possível salvar senão o sinal de um só canal. Se se registra o espectro, deve ser o mesmo que o canal de cálculo deste último.

- A duração de pré-trigger é a duração que precede o evento quando acionado o salvamento do sinal sobre o limiar. O valor máximo do pré-trigger é função da frequência de calibração de referência ela é de 0s para 8192Hz, 1s para 4096Hz….16s à 256Hz etc.

- Durante a duração de post-trigger**,** quando acionado o salvamento do sinal sobre o limiar apos a ultrapassagem negativa do limiar, continua-se a gravar o sinal.

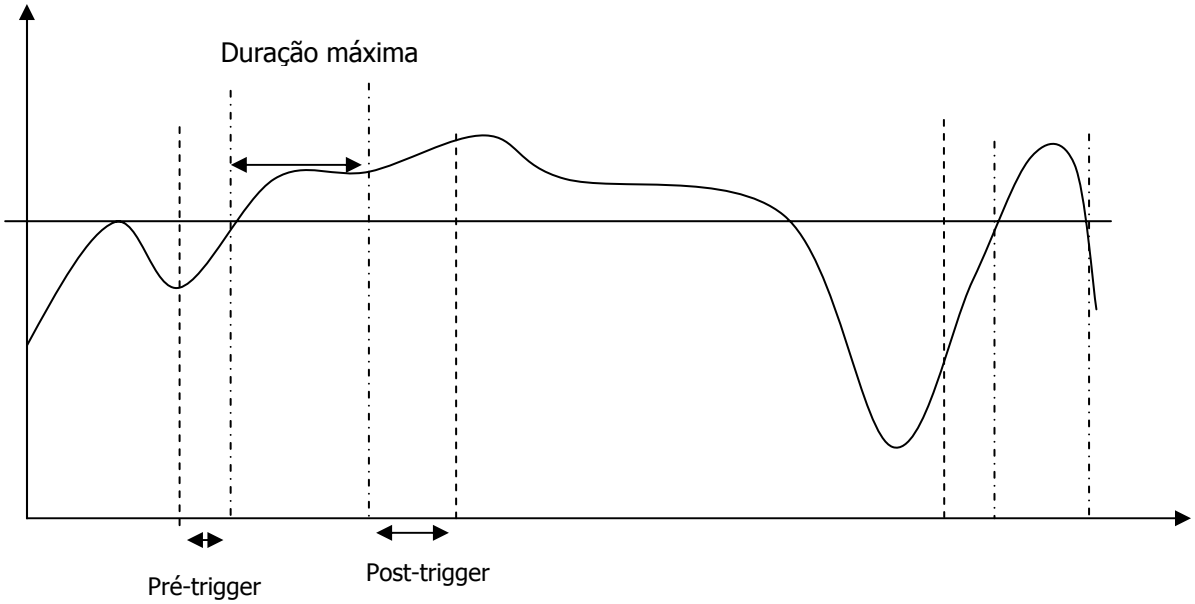
- A duração máxima da gravação: para não saturar a memória durante a gravação sobre limiar, limitaremos a duração à um valor máximo. Isso significa que se se escolhe 20s e que a ultrapassagem do limiar dura 5mn será registrado no máximo a duração do pré-trigger + 20s + a duração de post-trigger.

- O tipo de acionamento:

    - Manual : o operador aciona ao pedir a gravação do sinal (clique sobre o ícone

).
    - Sobre limiar: Logo que o limiar programado é atingido a gravação é acionada ou parada, considerando parâmetros de pré e post-trigger e da duração máxima.

O limiar pode ser escolhido sobre:
- A aceleração banda larga.
- A aceleração ponderada Wh, Wd, Wk.
- Uma faixa do espectro da oitava ou de 1/3 da oitava se um espectro foi selecionado na configuração de medição.



📖 Um novo acionamento só é autorizado depois da ultrapassagem negativa do limiar.

📖 *O canal de gravação do sinal deve ser o mesmo do canal de cálculo do espectro.*

📖 *Desde que se escolha poder gravar o sinal manual ou sobre limiar, a ajuda da memória interna é realizada da seguinte maneira:*
- *50Mo para os dados temporários*
- *A memória restante é reservada na armazenagem do sinal.*

Assim que os 50Mo atribuidos para o armazenamento de dados temporários são atingidos, uma nova faixa de 50Mo é recuperada na zona de armazenagemdo sinal e reencarregada ao armazenamento de dados.

4.5.2. Tela Configuração de inicio

Nessa parte da configuração, o usuário programa o nome da configuração, a data e o horário de inicio da medição e sua duração. 4 tipos de início são possíveis em função da estratégia planejada:
- início imediato da medição.
- início diferido.
- início sobre detecção de presença.

📖 *Qualquer que seja o tipo de inicio escolhido, o usuário deve atribuir um nome com o auxilio do teclado virtual. Esse nome permite reencontrar a configuração retida entre o conjunto de configurações de início armazenada..*

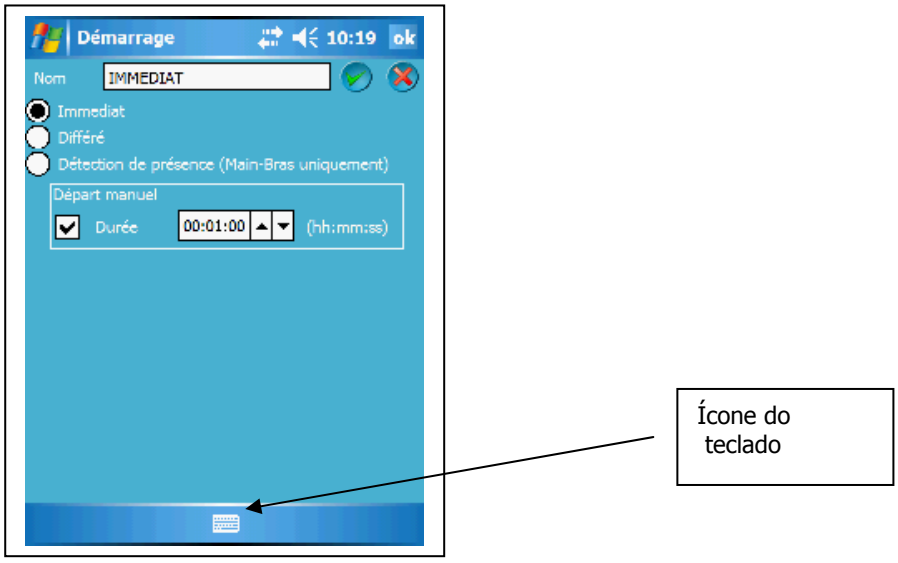
📖 *O teclado virtual é aberto ou retirado clicando sobre o ícone situado abaixo da tela.*

.

📖 *O detector de presença permite iniciar a medição ou a parar, para isso o usuário programará uma duração de presença mínima antes que a medição se inicie: o operador deverá ficar sentado por 10s por exemplo para que o armazenamento de dados seja lançado e deixar seu acento por 5mn para que o Vib008 termine a aquisição.*

4.5.2.1. Inicio imediato

Nesse modo de funcionamento, a medição inicia quando o comando de ativação da medição é mandada ao dosímetro exposímetro Vib008.
O usuário ao termo da configuração global manda a ordem de ativar a função e o Vib008 inicia imediatamente a gravação dos dados segundo a configuração recebida.



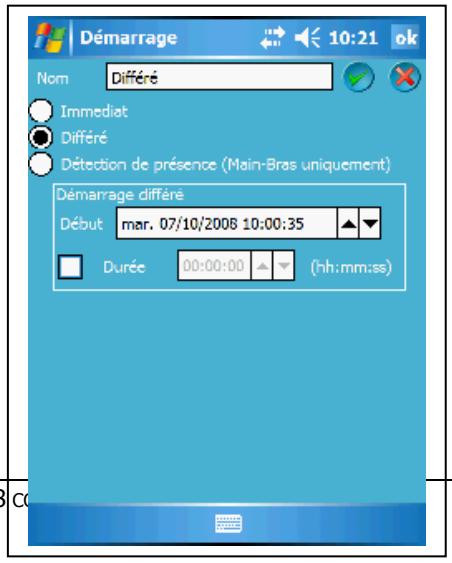
A programação neste caso é reduzida à escolha eventual da duração de medição, se o operador deseja que o sistema termine automaticamente a gravação após uma duração particuliar.
Após ter digitado o nome da configuração com o auxilio do teclado virtual, o usuário valida a casa duração e digita a duração clicando sobre as flechas , quando o cursor é posicionado sobre o campo horas, minutos ou segundos. O valor de cada campo também pode ser digitado através do teclado.
Se a casa « duração » não é validada, o dosímetro grava os resultados até o fim da bateria ou da memória ou do enceramento forçado pelo usuário (ver procedimento de enceramento pelo Pocket PC).

A validação da configuração é efitiva clicando sobre o ícone .

📖 *Se a duração programada é igual à 00 :00 :00 o aparelho se encerrará sobre ação do operador ou sobre bateria fraca ou memória cheia.*

4.5.2.2. Inicio diferido

O usuário pode, se ele quer, preparar seu aparelho com antecipação. Com esse modo, ele programa uma data e um horário de medição para o dia seguinte, por exemplo. O dosímetro, uma vez que a programação é validada, se coloca em modo de espera até a data e o horário programado.
Da mesma maneira que para o inicio imediato, o operador pode escolher terminar a medição após uma duração de medição.



Para a programação desse modo de inicio, o operador digita:
- O nome da configuração.
- a data e o horário de começo da medição. Para fazer isso, ele seleciona sucessivamente os diferentes campos da data e de horário de inicio, que ele modifica ou com o auxilio das flechas ou com o teclado
- a duração eventual da medição com o mesmo procedimento de digitação.

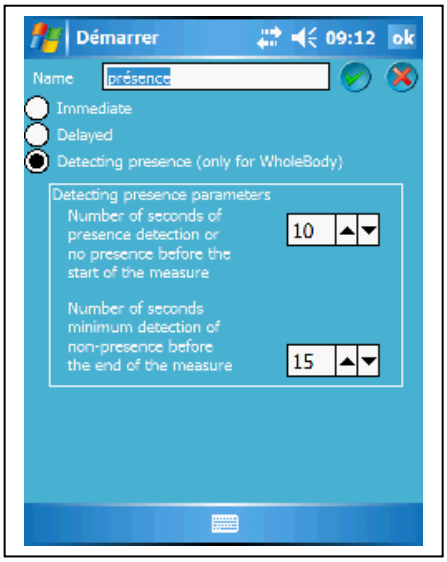
A validação da configuração é efetiva clicando sobre o ícone de validação .

📖 *Após 5 min, o dosímetro passa em modo de espera colocando-se automaticamente sobre a posição Desliga. Ele pode ser religado apertando a tecla Liga/Desliga*

📖 *O consumo durante a fase de espera é nulo.*

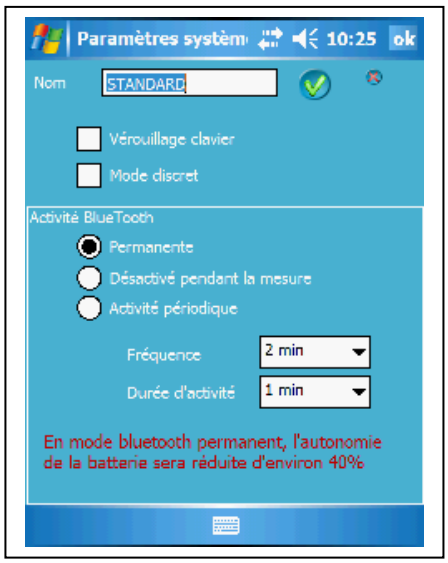
4.5.2.3. Inicio sobre detector de preença

Esse modo de programação é uma possibilidade unicamente disponível em modo de medição Corpo Inteiro e com um sensor do tipo WBA001. De fato, apenas esse tipo de sensor possui um detector de presença integrada
O usuário poderá programar a duração mínima de presença do operador sobre o acento que determinará o inicio da gravação.
A duração da ausencia determinará o tempo de ausencia do operador sobre o acento que será levado em conta para o término da medição.



📖 *Na tela resultado tempo real a duração de cálculo será visualizada, além da duração de manipulação.*

4.5.3. Tela Configuração do Sistema



4.5.3.1. Parâmetros do sistema

Travar o teclado é uma maneira simples e eficaz de impedir ao portador do dosímetro de terminar a medição. O usuário tem a possibilidade de invalidar o uso do teclado
Para aumentar a autonomia da medição ou/e para deixar tão discreto quanto possível o dosímetro exposímetro em relação ao portador, é possivel invalidar a atividade das LED escolhendo a casa « modo discreto ».
A LED que indica (pisca) que o Vib008 está medindo se torna inibida. Nada diferencia o dosímetro exposímetro funcionando de um Vib008 parado. Um aperto sobre uma tecla reativa o indicador medição durante alguns segundos.

📖 *A LED alarme não é envolvida pelo modo discreto. O usuário pode desligar ela na tela de configuração « alarmes » escolhendo « nunca ».*

4.5.3.2. Comunicação sem fio Bluetooth

A atividade da comunicação Bluetooth pode, por preocupação de economia de energia, ser gerenciada de diversas maneiras:

- A ligação é sempre ativa. Nesse caso, o Pocket PC pode intervir sobre o dosímetro e mostrar os indicadores acusticos.
- a ligação é « desativada durante a medição »: o Pocket PC não pode mais acessar ao Vib008. É necessário intervir no dosímetro exposímetro para reativar momentaneamente a ligação.
- a atividade é periódica. Ela é reativada durante uma duração programada e a intervalos regulares.

📖 *Quando a atividade da ligação sem fio é periódica, pode ser difícil retomar contato com o Vib008 segundo a programação dos parâmetros freqüência e duração.*

📖 *A LED « Bluetooth » acesa informa a disponibilidade da ligação, o pisca-pisca mostra uma atividade sobre a ligação.*

📖 *Porém, mesmo que o teclado esteja travado e a comunicação sem fio inválida, o aperto sobre a tecla do teclado permite reativar a ligação Bluetooth durante um momento (5min). Assim, é possível acessar as medições efetuadas pelo dosímetro exposímetro e verificar o estado da bateria, por exemplo.*

4.6. Modo Medição

Quando o operador terminou a configuração do dosímetro exposímetro Vib008, ele deve manda-la para todos os aparelhos da oficina. Sobre a tela de configuração geral, ele seleciona o ícone « mandar configuração » .

Cada dosímetro exposímetro presente na oficina, ou seja, que estão na parte direita da tela, recebe essa configuração e comunica de volta ao Pocket PC a data e o horário previsto do termino da medição.
O operador ao receber essa informação pode lançar a ativação da medição ou corrigir sua configuração ou recarregar a bateria do Vib008, se a duração da medição não lhe satisfaz.

📖 *A data e o horário de fim previsto pelo Vib008 levam em consideração as capacidades da bateria e da memória.*

Uma vez que a data e o horário de fim são validados sobre o dosímetro exposímetro, um ícone « ativação da configuração » aparece. O operador valida ou invalida essa informação própria a cada dosímetro.

Quando o usuário aperta sobre o ícone ele ativa um ou todos os Vib008 presentes na oficina, segundo o estado do campo

.

A tela seguinte aparece durante a fase de inicialização do sistema (#20s) :

Quando a medição é efetivamente lançada sobre o Vib008 (modo de inicio imediato), a LED verde do dosímetro exposímetro pisca 1 vez por segundo para indicar esse estado. Ela se apaga depois de um minuto se o modo « discreto » foi escolhido na configuração do sistema.
Se a configuração de inicio pede o começo da gravação diferida, a LED verde se apaga depois de alguns minutos, o dosímetro se torna em modo de espera até ser iniciado pelo relógio tempo real interno. A LED medição só é reativada quando o aparelho sai do modo de espera.

4.6.1. Tela de medição

Durante a medição, se a configuração da ligação sem fio o permite, o usuário pode:
- Visualizar os resultados em tempo real sobre a tela do Pocket PC.
- Codificar os eventos particulares.
- Gravar comentários vocais ou notas escritas.
- Gravar o sinal vibração.

Para fazer-lo, ele ativa a janela « medição » .

4.6.1.1. Visualização dos resultados de medições

A tela de resultados mostra os resultados e o estado do Vib008 selecionado.
Para selecionar um Vib008, apertar o ícone que representa o aparelho na parte direita da tela. Um quadro colorido envolve o Vib008 ativo.

A tela de medição se divide em varias « sub telas » :
- A parte de cima é a zona de estatuto.
- A parte central é a zona de resultados.
- A parte de baixo é a zona de controle.
- A parte de baixo da tela é sempre reservado à navegação entre as telas maiores.
- A parte direita da tela mostra os Vib008 presentes na oficina.

Segundo a configuração, os resultados visualizados são diferentes. De qualquer forma, o intuito de funcionamento é o mesmo: um aperto em uma das zonas permite visualizar de maneira seqüencial os diferentes resultados que pertencem a essa zona.

4.6.1.1.1. A zona de estatuto

Essa parte mostra as informações relativas ao aparelho selecionado na parte direita da tela:
- Estatuto medição/espera:

O ícone animado representa um dosímetro durante uma medição, enquanto o ícone representa um dosímetro exposímetro em modo de espera :
- Estado da bateria do Vib008.
- Data do fim da medição prevista sobre o Vib008 selecionado.

4.6.1.1.2. A zona resultados

A parte resultados é composta de 4 zonas:
- a zona « aceleração e de indicadores de codificação, de sobrecarga e de sub-carga».
- a zona « nível de pico».
- a zona « nível global», (A(8), VDV) correspondente à duração da medição mostrada.
- a zona « durações ».

O operador pode ler a aceleração Band Pass ou ponderada somente através de um aperto sobre essa zona.
Na parte « nível pico », o operador visualiza o nível pico ponderado ou não ponderado.
Na zona « resultados globais », ele acessa aos resultados ligados à duração de medição: A(8).
No caso do modo « Corpo Inteiro » com o sensor WBA001 que integre um detector de presença e com a configuração de alarmes « eliminação dos artefatos » escolhido, aparecem 2 durações :
- A duração total da medição calculada desde o início.
- A duração de cálculo correspondente à duração de medição total diminuida das durações de artefatos, ou seja, a duração global da ausência da pessoa sobre o acento.

Modo Mão Braço

Modo Corpo Inteiro

Modo Livre

Se o usuário escolheu gravar um espectro de oitava ou um terço de oitava, clicando sobre o ícone mudança de tela , ele oscila entre visualização abaixo e a visualização do espectro do canal selecionado (só sendo possível para o espectro sobre um canal).

📖 *O tempo de estabilidade de por volta de 20s acarreta a visualização de uma tela preta após o lançamento da medição. Com a gravação dos dados e a visualização tempo real aparece o símbolo* *sobre o Vib008 selecionado.*

📖 *Os niveis de sobrecarga* *e sub carga* *são automaticamente adaptados em função dos sensores e da calibragem.*

4.6.1.1.3. A zona de controle

Essa zona conta com ícones que vão ajudar o operador a enriquecer seu arquivo de medições. O Vib008 grava as amostras aceleração ponderada ou não, a cada duração de integração. Para indicar sobre o arquivo de medição a aparição de um fenômeno vibratório particular, o operador pode selecionar um dos ícones seguintes:

- A codificação : o indicador correspondente ao código 1 ou 2 aparecerá na tela sinalando a atividade de codificação dos dados armazenados.
- O comentário do sinal vocal : um ícone de gravação pisca no alto à direita do ícone do Vib008 selecionado . O sinal vibratório é gravado na frequência escolhida na configuração Audio. O ícone desaparece assim que a gravação acaba.
- A anotação escrita : uma janela é aberta para a digitação de um comentário sobre a medição.

Também, o operador pode combinar essas ferramentas.

No começo do fenômeno vibratorio particular, ele aperta sobre o ícone de codificação , dessa maneira ele vai acionar um marcador sobre todos os dados gravados a partir desse momento. Elas são encarregadas do código escolhido.

Ele pode no final informar através de um comentário escrito que essa codificação corresponde a tal evento vibratório.

Ele também pode realizar a gravação tempo real do sinal vibratório clicando sobre o ícone para uma análise mais fina em laboratório.
Dessa maneira, durante um estudo posterior do arquivo, o operador terá todos os elementos que ajudarão a interpretação de seus resultados.

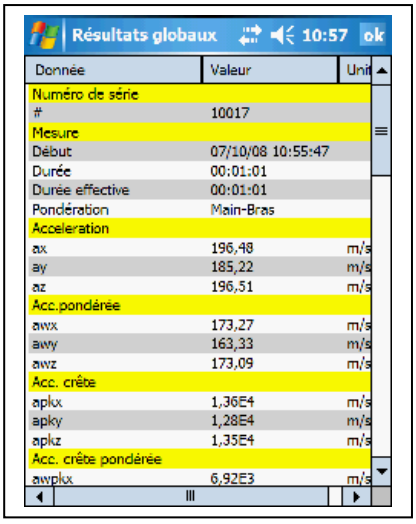
📖 *A gravação do sinal vibratório (gravação audio) e o cálculo do espectro são obrigatoriamente realizados sobre um ÚNICO e MESMO CANAL.*

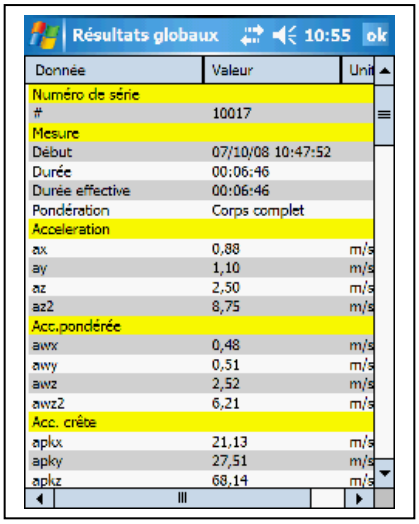
4.7. Fim da Medição

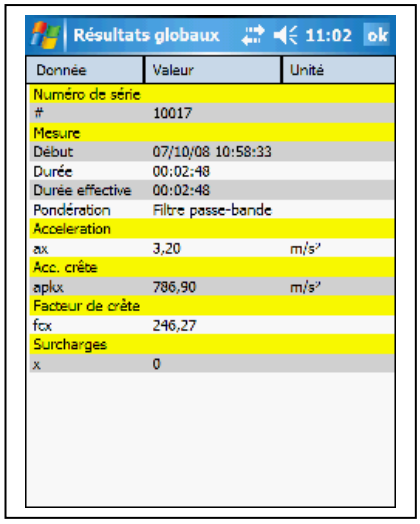
Segundo a configuração, o término da medição é automático ou manual.
Mesmo quando a data e o horário de termino foram programados, o usuário pode parar de maneira manual o aparelho.

Existem várias possibilidades para fazer isso:
- Desligar com o teclado do aparelho, se ele não foi invalidado. Um aperto prolongado (de 15s) do operador para a medição.
- Desligar através de um comando do Pocket PC : um aperto sobre o dosímetro que o operador quer parar permite acessar a uma janela de controle direitamente dedicada ao Vib008 correspondente. O aperto sobre « Terminar a medição » permite que, após ser feita a confirmação, a medição seja interrompida.
- Desligamento provacado por uma tensão bateria tendo ulrapassado negativamente o limiar de funcionamento normal. Nesse caso o arquivo de medição é encerrado antes do término do aparelho e uma mensagem é enviada ao Pocket PC.

A seleção do comando « Parar a medição » termina a medição. Sobre o Vib008, a LED « Medição » paralisa, após 5 min a LED « Medição » pisca durante alguns segundos e o Vib008 desliga. Sobre o Pocket PC, aparece a tela seguinte que mostra ao operador todos os resultados globais programados na configuração.







Varias informações podem ser visualizadas segundo a configuração:

- o N° do dosímetro.
- a data, o horário e a duração da medição.
- os resultados relativos à aceleração ponderada ou não sobre os 3 ou 4 eixos.
- os valores máximos dos picos seguindo os 3 ou 4 eixos.
- Os fatores picos ponderados ou não ponderados.
- os resultados multi eixos dos 3 eixos combinados av, ahv, A(8), VDV….
- Os contadores de artefato, de sobrecarga

Os contadores representam o número de amostras que ultrapassaram os níveis particulares de sobrecargas à cada sensor. O contador de artefato só existe se um detector de presença está integrado ao sensor Corpo Inteiro (WBA001).
O contador « alarme » representa o número de vezes que um alarme foi acionado. Para esse contador, uma particularidade existe se se trata do alarme A(8) ou o VDV, é evidente que quando o nível de alarme foi ultrapassado uma vez, esse estado prossegue até o final da medição.

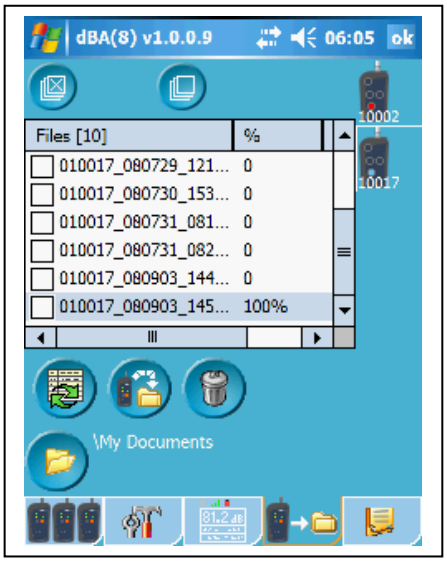
📖 *O número de resultados visualizados é diretamente ligado à escolha do operador na tela de configuração de medição.*

4.8. Transferência / Suprimir arquivos

📖 *O nome dos arquivos é construído da maneira seguinte :*
« N°Vib008 MêsDiaAno_HoraMinutoSegundo.BIV ».
Por exemplo o nome : 010017_080908_0405_120706000.BIV indica que esse arquivo foi criado em 0809085, ou seja em 8 de setembro 2008 à 120706 ou seja 12 :07 :06.

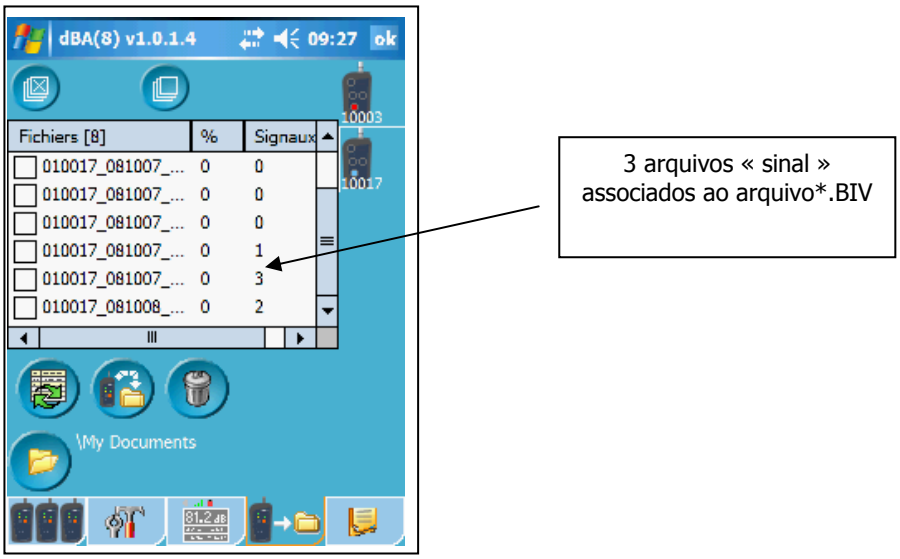
4.8.1. Transferência via Bluetooth

Quando a medição é terminada, o usuário pode transferir a lista dos arquivos armazenados nos diferentes Vib008, e em seguida recuperar os dados temporais de cada arquivo e os armazenar em um repertório do Pocket PC.
Para fazer isso, ele seleciona o Vib008 do qual ele quer conhecer o conteúdo, e ele aperta o ícone . Essa ação permite a leitura e a vizualização da lista dos arquivos (períodos de medição) contidos na memória interna do dosímetro.

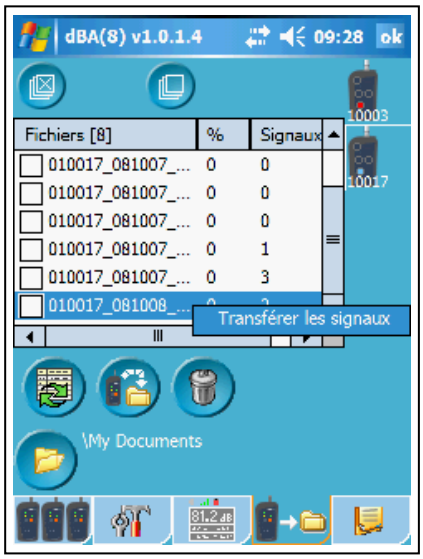


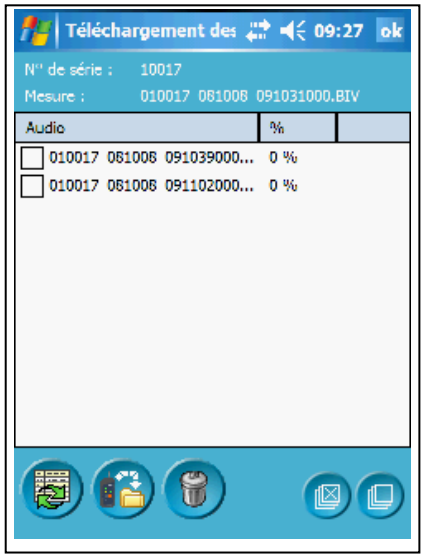
Para transferir o conjunto de periodos de medições do repertório indicado à parte de baixo da tela « \Meus Documentos», clicar sobre o ícone , depois sobre o ícone transferência .
Se o operador não quer transferir apenas um arquivo, ele desativa todas as casa apertando o ícone em seguida ele ativa a casa correspondente ao arquivo escolhido. O arquivamento dos dados se efetua em um sub repertório no repertório mencionado na parte de baixo da tela.
O nome dos sub repertórios de medição é construido pela concatenação do N° de série do Vib008, da data e da hora de início da medição.
Exemplo : 010017_080916_165459000 é o sub repertório de uma medição efetuada em 16 de setembro de 2008 às 16h54m59s.

Se o arquivo de dados temporários está associado ao de arquivos « sinal » (caso no qual o aparelho está dotado dessa opção e o operador gravou manualmente ou sobre limiar as partes do sinal vibratório) esta informação está contida na coluna « sinais » à direita da tela: sendo o número de arquivos « sinal vibratório » mencionado nessa coluna.



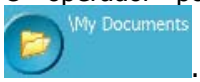
Um aperto direto (aperto prolongado da caneta) sobre o arquivo de dados permite a abertura da lista de arquivos « sinal » a ser transferido.



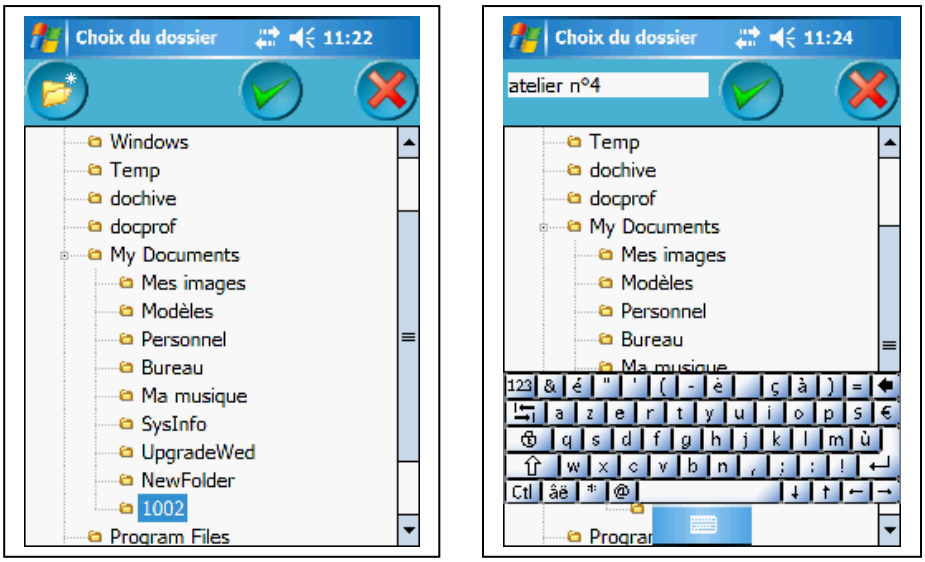


Depois de ter selecionado tudo ou parte dos arquivos « sinal » associados ao arquivo *.BIV clicando sobre o ícone o operador os transfere para o repertório que contem o arquivo *.BIV.

📖 *Porém não é aconselhado transferir os arquivos « sinal » (*.WAV) sobre o Pocket PC pois se eles são de um tamanho importante, caso frequente, o tempo de transferência Bluetooth será exorbitante e sobretudo o lugar memória usado para o armazenamento seria incompatível com as características do Pocket PC. Sendo assim é preferível, quando os arquivos « sinal » foram armazenados, os transferir sur PC pela ligação USB.*

O operador pode criar ou alterar o repertório de armazenadgem apertando sobre o ícone 

.



Salvo mudança, o back-up se efetua no repertorio My Documents\. Para criar um novo repertorio, apertar sobre o ícone . Isso gera a abertura de uma nova janela e do teclado virtual que permite digitar no campo « novo repertório » na parte de cima a esquerda da tela, o nome do repertório de destino. Validar apertando sobre .

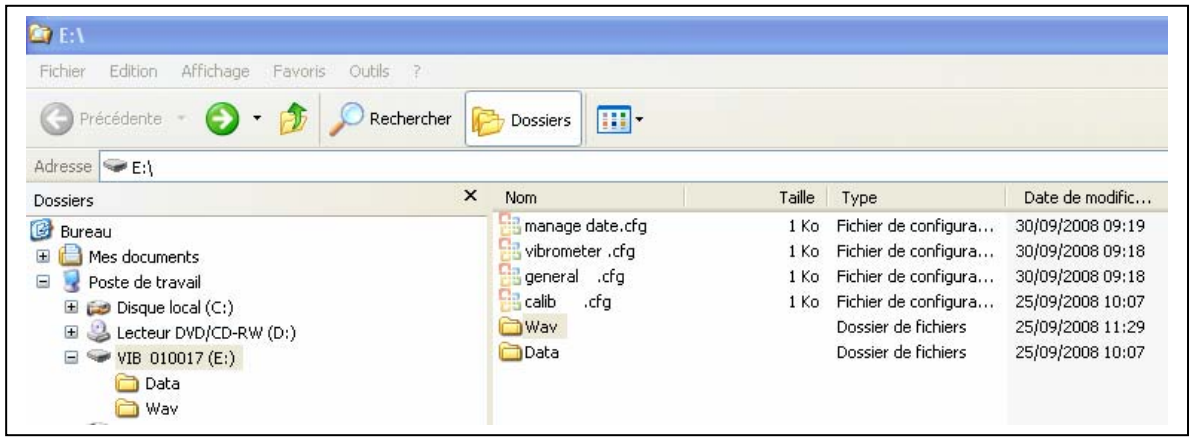
Quando o repertório de destino é escolhido, apertar o ícone para realizar a transferência.
O avanço da transferência é visível à direita do nome do arquivo pela percentagem de dados gravados.

📖 *É recomendado não parar uma transferência antes do final.*

📖 *Os arquvos de gravação do sinal vibratório (*.WAV) não são transferidos ao mesmo tempo que os arquivos de dados temporários e os arquivos comentários pois o tempo de transferência seria desvantajoso. É preferível trasnferi-los via USB.*

4.8.2. Transferência via USB sobre PC

Para uma transferência mais rápida, o operador utilisará a ligação USB. Esse modo se revelerá incontornável no caso em que a medição contenha gravações do sinal vibratório.
Durante a conexão via cabo USB do Vib008 ao PC, a memória do Vib008 aparecerá no explorador de arquivos como um sistema de armazenagem de massa (Ver o parágrafo 5.4.2).



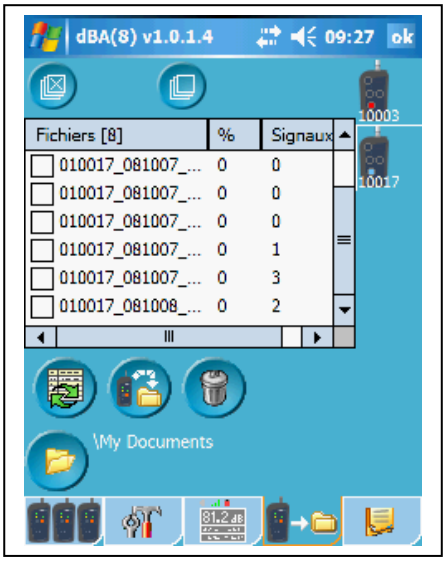
O Cartão SD contem arquvos de configurações e arquivos de dados:
- O repertório « Data » contem arquivos de dados *.BIV
- O repertório « Wav » os arquivos de gravação sinal tempo real.

📖 *Se os arquivos de configurações viessem a ser destruidos, o operador perderia uma parte de suas configurações como a calibragem, mas as informações do aparelho de base não seriam alterados. Quando os arquivos foram destruidos, ao ligar o aparelho a LED na frente se ilumina em vermelho e o erro de sistema 0x80 aparece sobre o Pocket PC. Desligar e religar o Vib008 permite a criação de arquivos de base.*

4.8.3. Apagar

Uma vez que os dados estão transferidos e armazenados sobre o Pocket PC, o operador pode apagar da memória interna do Vib008. Essa supressão pode ser feita de uma maneira global ou selecionando os arquivos a apagar.

4.8.3.1. Apagar os arquivos de dados *.BIV



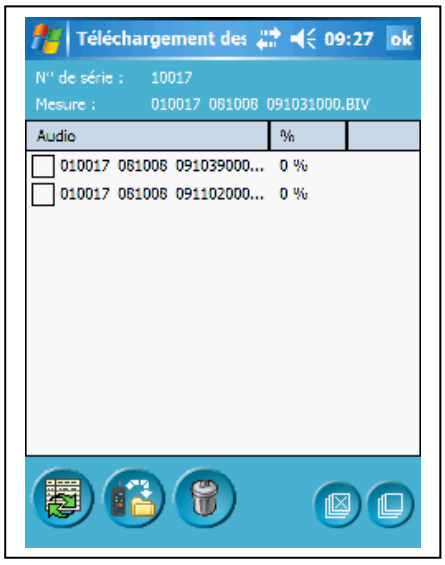
Da mesma forma que para a transferência, validar a casa « Selecionar tudo » para apagar completamente, ou somente as casas dos arquivos a apagar.

Apertar em seguida sobre o ícone para apagar realmente os arquivos da memória do dosímetro exposímetro.

📖 *Apagar os arquivos *.BIV provoca o apagamento dos arquivos associados (*.wav).*

4.8.3.2. Apagar os arquivos sinal*.WAV

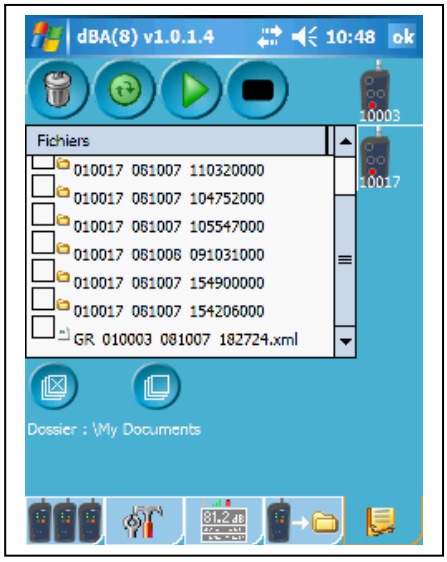
Quando o Vib008 possui a opção « gravação do sinal vibratório» os arquivos *.WAV podem ser associados aos arquivos de dados *.BIV. Esses arquivos serão automaticamente destruidos ao apagar o arquivo *.BIV ao qual eles estão associados. A ação de apagar, porém, está limitada à 500 arquivos *.WAV, ou diretamente na tela seguinte, selecionando os arquivos um a um ou globalmente , depois clicando sobre o ícone .

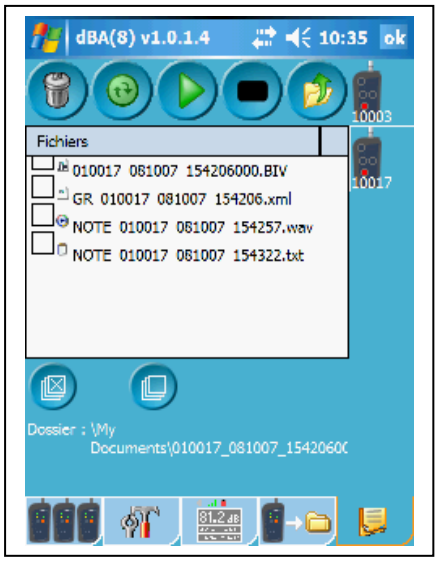


4.9. *Consulta dos dados armazenados sobre o Pocket PC*

Selecionando esse item, o usuário pode consultar os resultados globais, e os arquivos anexos de comentários texto (arquivos *.txt) e comentários vocais (arquivos *.wav) associados.

📖 *Não existem necessariamente arquivos anexos (*.txt e *.wav) associados ao arquivo principal (.BIV). Esses arquivos criados durante a medição implicam, ao menos, a presença momentânea do operador.*





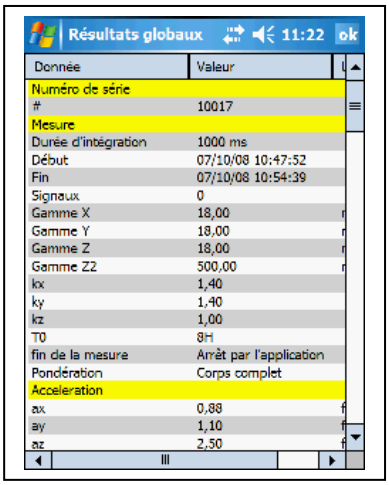
Essa tela permite a visualização dos resultados globais de cada período armazenado, a visualização dos arquivos de textos associados (*.txt), assim como a escuta dos arquivos vocais (*.wav). Os arquivos BIV não podem ser tratados sobre PC.

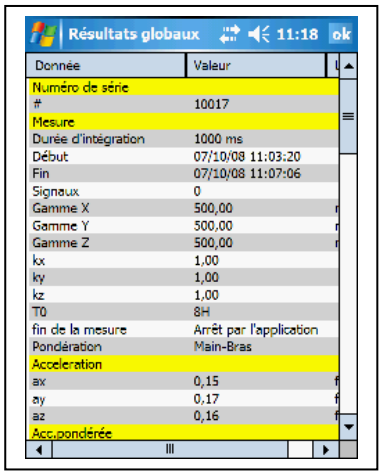
A 1° tela mostra a lista de todos os repertórios de medição (a cada nova medição um repertório específico é criado sob o repertório de base). Nessa tela o arquivo resultado « GR_010003_081007_1827724.xml » que aparece abaixo da lista dos repertórios de medição é um arquivo de resultados globais dos quais os dados temporários (arquivo .BIV) não foram transferidos sobre o Pocket PC. Ele desaparecerá assim que a transferência for feita e que o repertório criado para armazenar os dados dessa transferência for aberto pela primeira vez.

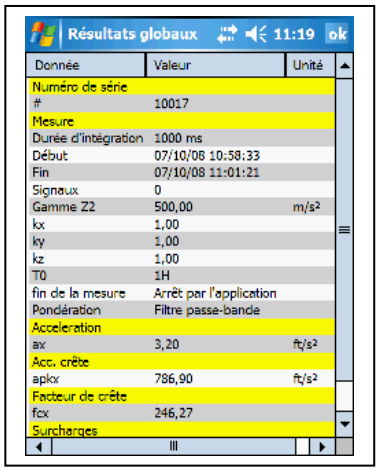
Para abrir o repertório de armazenagem de uma medição, selecionar esse repertório e clicar sobre o ícone a lista de arquivos associados a essa medição aparecerá na segunda tela aqui abaixo.
Encontra-se nesse repertório:

- O arquivo *.BIV contendo os dados temporários exploráveis pelo dBMaestro
- O arquivo resultados globais (encontrados por RG….xml: resultados sobre a globalidade do período de medição)
- Os arquivos de notas « vocais » (encontrados por Nota…..wav)
- Os arquivos de notas « textos » (encontrados por Nota…..txt)
- Os arquivos *.WAV contendo a gravação do sinal vibratório

Selecionandoo arquivo resultados globais e clicando sobre o ícone de leitura o operador tem acesso a uma das 3 telas seguintes de acordo como modo de medição utilisada.







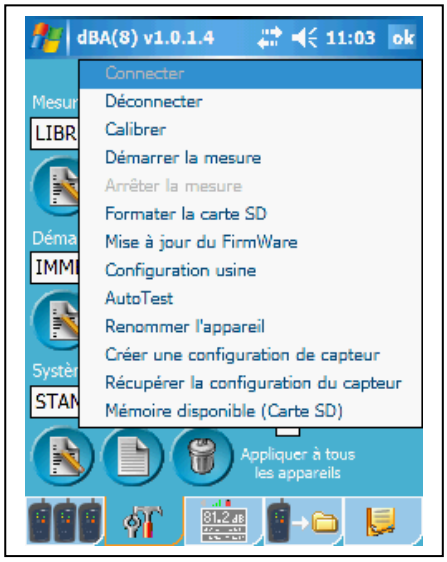
Exemplo de tela de leitura resultados globais (Corpo Inteiro, Mão Braço, Livre).

O operador também poderá visualizar as notas textuais selecinando os arquivos do tipo « NOTA….txt » ou vocais selecionando « NOTA….wav »

Durante a leitura de um arquivo de comentário audio (*.wav), clicar sobre o ícone provoca uma pausa na leitura.
Os repertórios e os arquivos de medição podem ser apagados da memória do Pocket PC selecionando-os e apertando o ícone . Uma confirmação de apagamento é pedida.

4.10. Funcionalidades anexas

Essas funções são dirigidas ao dosímetro exposímetro Vib008 selecionado. Elas são acessíveis por um aperto prolongado sobre o Vib008.



São funções utilitárias tais como:
- A conexão do Vib008.
- A desconexão do Vib008.
- A calibragem.
- O início imediato da medição.
- O fim da medição.
- A formatação da SDCard.
- A atualização do firmware interno do Vib008.
- A leitura da configuração de fábrica.
- O auto teste.
- A mudança de nome do dosímetro exposimètre.
- A criação de um novo sensor.
- O tipo de caracteristicas dos sensores.
- O conhecimento do local de memória disponível para o armazenamento.

4.10.1. Conectar

Quando o aparelho é ligado e que ele é encarregado a uma oficina, se a reconexão não é feita automaticamente, o operador pode forçar uma conexão clicando sobre « Conectar ».

4.10.2. Desconectar

Quando um Vib008 está conectado a um Pocket PC, é preciso desconecta-lo para que um PC ou um outro Pocket PC possa estabelecer uma comunicação com esse aparelho.

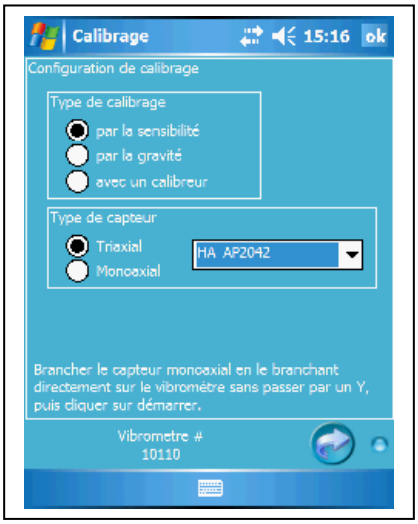
4.10.3. Calibragem do Vib008

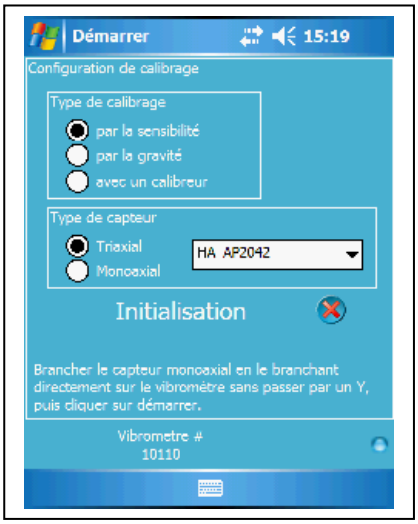
📖 *O lancamento do processo elimina a calibragem anterior.*
📖 *Qualquer que seja o tipo de calibragem, o sensor deve estar conectado.*

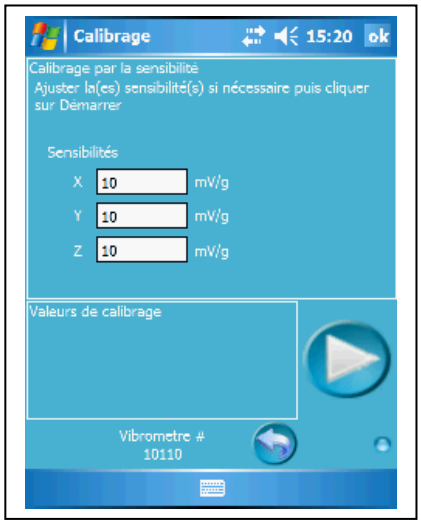
Essa função permite lançar a calibragem do Vib008 a partir do Pocket PC. Essa calibragem inclui além da calibragem clássica, uma calibragem de offset. Dependendo se se quer calibrar um sensor mono-axial ou triaxial o número de canais varia de 1 à 3.

O procedimento a seguir está resumido nas telas seguintes, indicadores guiam o operador durante a manipulação. Depois de um aperto direto sobre o Vib008 selecionado, na lista deslizante :

- Clicar sobre calibragem, a tela seguinte aparece. O operador escolhe o tipo de calibragem que ele deseja realizar:
    - Calibragem por sensibilidade.
    - Calibragem por gravidade: esta só é disponível com o sensor WBA001.
    - Calibragem por calibrador.
- E o tipo de sensor a calibrar:
    - Triaxial.
    - Mono-axial.







- Lançar a calibragem apertando .

O operador escolhe na tela seguinte a referência do sensor a calibrar, lançará a fase de calibragem clicando sobre . O ícone permite o retorno à etapa anterior.

4.10.3.1.Calibragem por sensibilidade

Esse tipo de calibragem é o mais simples e o mais rápido. Para efetuar esse tipo de calibragem, digitar a sensibilidade teórica do sensor e validar (digitar por exemplo 9,5mV/g e não 9.5mV/g).

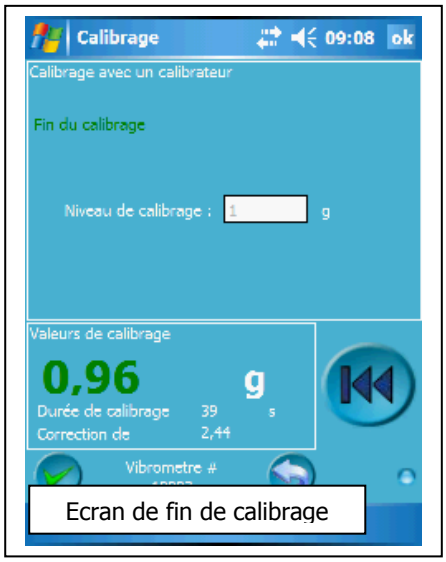
4.10.3.2.Calibragem por calibrador

A calibragem por calibrador do tipo AT01 (01dB) ou VE-10 (RION) exige instrumentos específicos. A fixação do sensor sobre calibrador será realizada por cola ou parafuso. Para a calibragem dos « sensores Corpo Inteiro», esses últimos deverão estar fora da cúpula.

As telas seguintes ilustram o desenrolar do processo de calibragem por calibrador.

Tela 1 : Tela genérica de lançamento da calibragem
Tela 2 : Tela de lançamento da calibragem do canal X.
Tela 3 : Calibragem canal X em curso
Tela 4 : Fim da calibragem do canal X, tela de lançamento da calibragem do canal Y.

Depois de uma fase de inicialização, o procedimento de calibragem inicia pela calibragem do canal X, depois o canal Y e em seguida o canal Z (caso de um sensor triaxial). O operador seguirá atenciosamente as informações para posicionar corretamente o sensor sobre o calibrador.



Ao término da calibragem dos 3 canais, o operador pode validar , retornar à etapa anterior pelo ícone ou ao início do procedimento de calibragem apertando .

4.10.3.3.Calibragem por gravidade

Esse tipo de calibragem não exige instrumentos complementáres, mas o sistema deve poder medir a componente contínua da vibração. Somente é realizável com um sensor WBA001. O operador respeitará rigorosamente as instruções mostradas. A calibragem deve prosegir até a visualização de « Fim da calibragem ». Os valores aparecidos representam a soma de uma componente contínua e da gravidade.
Em uma primeira posição do sensor, o operador mede por exemplo Offset + 1g na posição à 180°, mede-se então Offset -1g.

📖 *A cor laranja simboliza o fato de que é esperado um valor estável, a cor verde, que o valor final foi encontrado.*

As telas segintes apresentam o procedimento de calibragem por gravidade. As manipulações a serem feitas sobre o sensor são indicadas na parte alta da tela.

📖 *A cada validação, o valor armazenado anteriormente é apagado. Então é obrigatório realizar o procedimento de calibragem até seu fim.*

📖 *A validação do canal Z encerra a calibragem.*

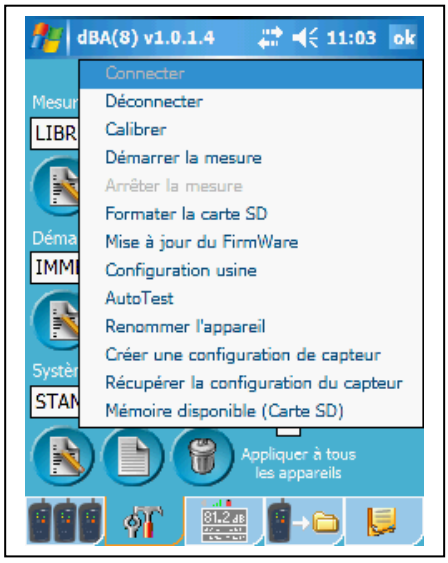
📖 *Se em uma tela, o ícone* *aparece, isso significa que o Pocket PC está procurando a comunicação com o Vib008. Verificar que a LED de comunicação Bluetooth está acesa e pisca. Se esse não for o caso, religar o Vib008, deixar a janela, depois o software e reiniciar a operação.*

4.10.4. Inicio da medição

Esse item permite iniciar a medição imediata sem enviar a configuração ao Vib008. O aparelho iniciará a medição com a configuração memorizada anteriormente.
Esse processo não é recomendado se o aparelho dispõe de diversos modos de funcionamento (corpo inteiro e mão braço por exemplo). Por esse procedimento o operador não tem indicação sobre a data e a hora do fim da medição.

4.10.5. Parar a medição

O cancelamento da medição pode ser forçado por esse comando, o operador poderá confirmar ou não o cancelamento.

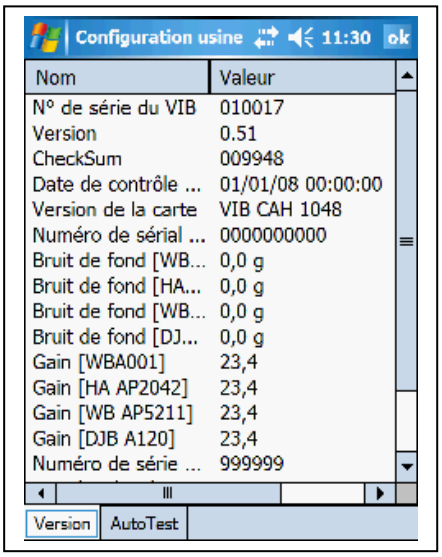


4.10.6. Renomear o aparelho

O operador pode associar ao N° do aparelho, o nome do portador do Vib008 ou qualquer outra informação que facilitará a gestão do material.

4.10.7. Configuração Fábrica

Com essa função, o operador pode conhecer as características internas do Vib008. Nessa tela certas informações são mais particularmente úteis ao serviço de manitenção, diz respeito às informaçoes relativas ao barulho de fundo elétrico, e aos ganhos sobre o canal analógico. As outras informações serão comunicadas durante qualquer consulta de Serviço ao Cliente.

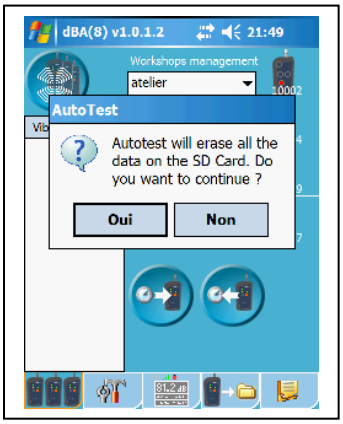


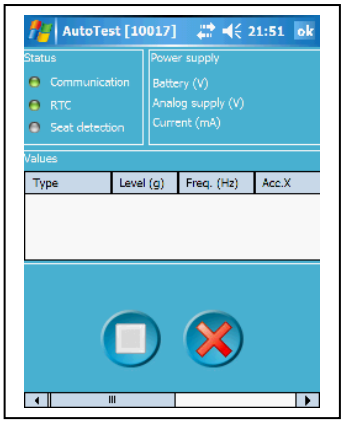
- N° de série do VIB008
- A versão do firmware
- O checksum do firmware
- A data do último auto teste
- A versão da carta eletrônica
- As características de barulho de fundo
- O ganho eletrônico de cada canal
- Os N° de série dos sensores

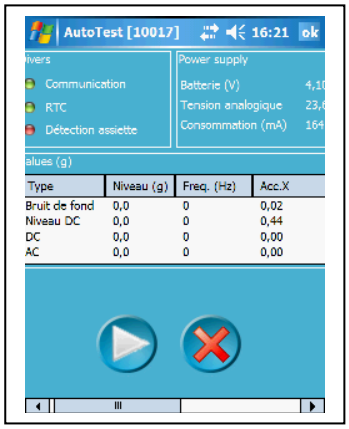
4.10.8. Auto Teste

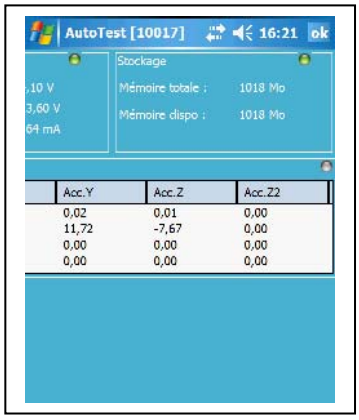
Graça a essa função, o usuário pode avaliar a validade metrologica de seu equipamento.

📖 *Para realizar esse auto teste, o sensor deve estar conectado ao dosímetro exposímetro.*
📖 *Cuidado : o auto teste destrói todos os dados presentes na memória do Vib008. Fazer um back-up antes de lançar essa ação..*







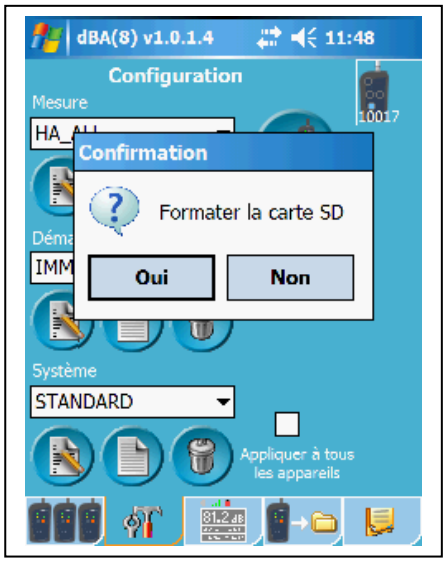


Os testes realizados são os seguintes:
- Comunicação Bluetooth.
- Relógio tempo real: verificação do funcionamento por uma operação de leitura escritura.
- Detector de presença (WBA001).
- Medição da tensão da bateria interna.
- Medição da tensão da parte analógica.
- Medição da corrente consumida.

Os resultados desses testes são mostrados e associados à uma LED em verde quando o teste é OK e em vermelho se as tolerâncias são ultrapassadas.
- Nível de barulho de fundo na faixa 0.4Hz-4KHz.
- Nível DC: nível Contínuo.
- Nível contínuo em autoteste para 1g.
- Nível AC para um sinal em autoteste à 128Hz.

4.10.9. Formatação da memória SDCard

A supressão dos arquivos apaga os dados do SDCard. Pode acontecer de a alteração de um arquivo bloquear o bom andamento da função leitura ou armazenagem. Neste caso, precisa estruturar de novo a memória para reestabelecer um funcionamento correto.
O lançamento da função « Formatação SDCard » permite essa ação.



4.10.10. Leitura das caracteristicas dos sensores

Essa função permite conhecer o tipo de sensor disponível e suas características físicas (tela 1) :
- Mono-axial, triaxial.
- Referência, N° de série.
- Sensibilidade teórica de cada canal.
- Gama de medição máxima.

E os resultados da calibragem (tela 2) :
- Nível e tipo da última calibragem.
- Nível do offset.
- Data e hora da calibragem.
- Sensibilidade real e correção da calibragem de cada canal.

4.10.11. Criação de um captor

O operador tem a possibilidade de definir as características de um captor não fornecida em norma com o Vib008.
Nesse caso, ele digita na tela abaixo as informações relativas a esse captor. Os níveis de sobrecarga e de sub carga serão adaptados pelo Vib008 às características do captor.

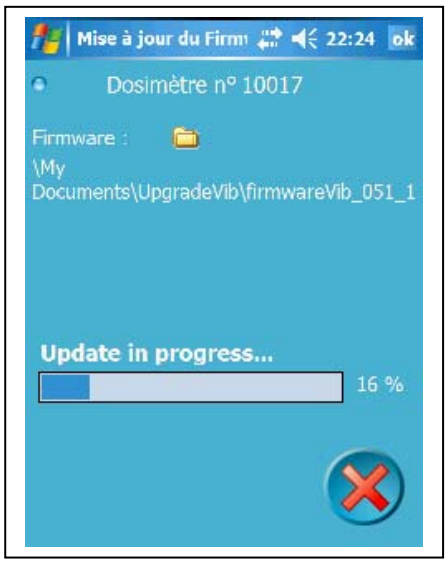
Para isso, clicar sobre o ícone para transferir os dados digitados no aparelho.

4.10.12. Atualização do Firmware

Após uma evolução do software é possível mudar o software interno ativando « Atualização firmware ». O operador deve copiar o arquivo de atualização em um repertório de referência do Pocket PC depois ele pode lançar a atualização.

Escolher o arquivo « firmwareVib… » a baixar clicando sobre o ícone , depois selecionando o arquivo.

O clique sobre o ícone , inicia o download do novo executável no Vib008. É preciso ter cuidado para não cortar a alimentação durante a operação.



Ao término do download que dura por volta de 3 a 4 minutes, desligar o aparelho e verificar, controlando a configuração interna (cf § 4.10.2), que o N° da versão software corresponde à versão baixada.

Se ocorre um erro durante a manipulação, relançar o processo.

Deixar a tela clicando sobre o ícone Anular .

📖 *Contatar o Serviço Cliente antes de realizar essa operação, se o processo não for suficientemente explícito.*

📖 *É aconselhado efetuar essa manipulação com o Pocket PC perto do Vib008 (máximo 50cm).*

5. USO DO VIB008 COMUM A UM PC

O aplicativo PC é muito similar ao aplicativo Pocket PC precedentemente apresentado. A Interface Homem Máquina do dBA(8) PC é idêntica àquela do dBA(8) Pocket PC. Todas as funcionalidades são as mesmas para os dois aplicativos. Apenas a inicialização do aplicativo sobre o PC e o uso do teclado são diferentes Pocket PC.

5.1. Comunicação Bluetooth

O operador verifica que o periférico Bluetooth instalado no PC é de tipo Radios Bluetooth (Periférico Windows de origem). No caso contrário, ele desinstala o periférico existente assegurando-se de que o periférico não está sendo utilizado por outro programa. Em seguida, ele instala o periférico Windows de origem.

Na ausência de Bluetooth integrado ao PC, é possível conectar uma chave Bluetooth externa, automaticamente detectada pelo computador.

Ligar o Vib008 apertando sobre a tecla Liga/Desliga deste .

5.2. Inicialização do software dBA(8) sobre o PC

Após lançar o aplicativo, a Interface Homem Máquina do dBA(8) versão PC é visualizada: ela é absolutamente idêntica à interface de dBA(8) versão Pocket PC. As funcionalidades também são iguais.

O operador deverá digitar seu N° de licença correspondente às opções disponíveis sobre o Vib008 clicando sobre o ícone permitindo ao software otimizar sua ergonomia.

Nas telas onde é permitido digitar texto, o operador digita seu texto com o auxilio do teclado do PC (não tem ícone de ativação com caneta).

📖 *Não é possível gravar comentários vocais na versão PC*

5.3. Fazer funcionar

Como todo procedimento, a procura dos dosímetros exposímetros presentes em um raio de ação da comunicação sem fio é lançada com ajuda do ícone .

Essa distância ainda é igual a por volta de 10m no caso de um PC equipado de um Bluetooth classe2, ela é superior se se passa para classe1.
Para o conjunto de funcionalidades, o usuário pode consultar o capítulo anterior entitulado « 4. Uso do Vib008 comum a um Pocket PC ».

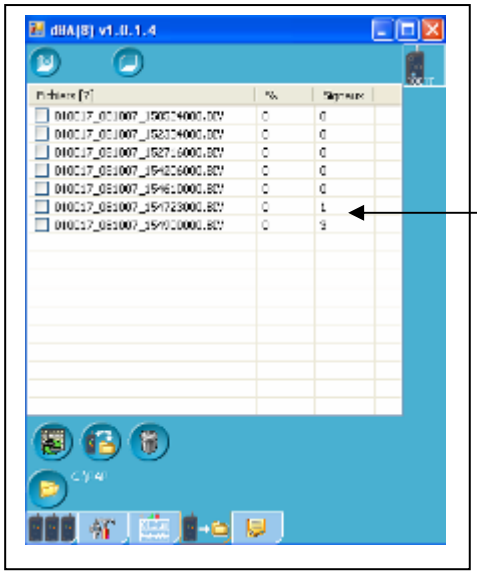
5.4. Transferência de dados

Para tratar os dados gravados sobre o Vib008 com ajuda do software dBMaestro, o operador deverá transferi-los do Vib008 ao PC. Pode haver diversos tipos de dados armazenados sobre o Vib008 :

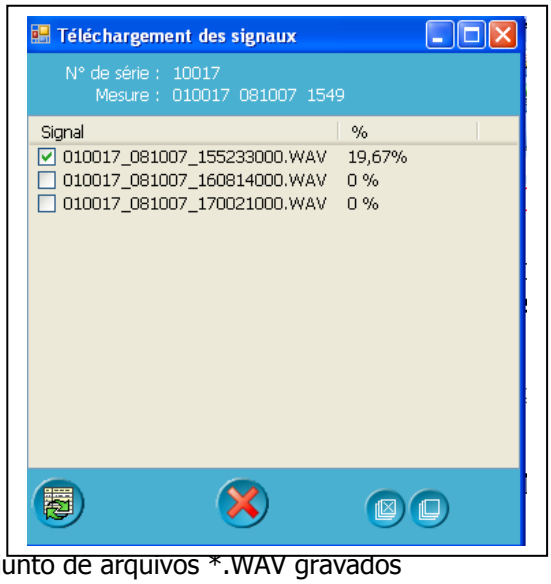
- Arquivos *.BIV contendo os dados temporários gravados a cada DI
- Arquivos *.txt comentários textos
- Arquivos *.WAV comentários vocais
- Arquivo *.WAV de gravação do sinal vibratório (opção)

5.5. Transferência de dados via Bluetooth

Essa transferência se realiza da mesma maneira que com um Pocket PC (ver o parágrafo 4.8.1).
Visto o tamanho mais importante da tela do PC frente à de uma tela de Pocket PC, pode-se ver sem manipulação suplementar o número de arquivos de sinal vibratório gravados durante o perído armazenados em um arquivo *.BIV.



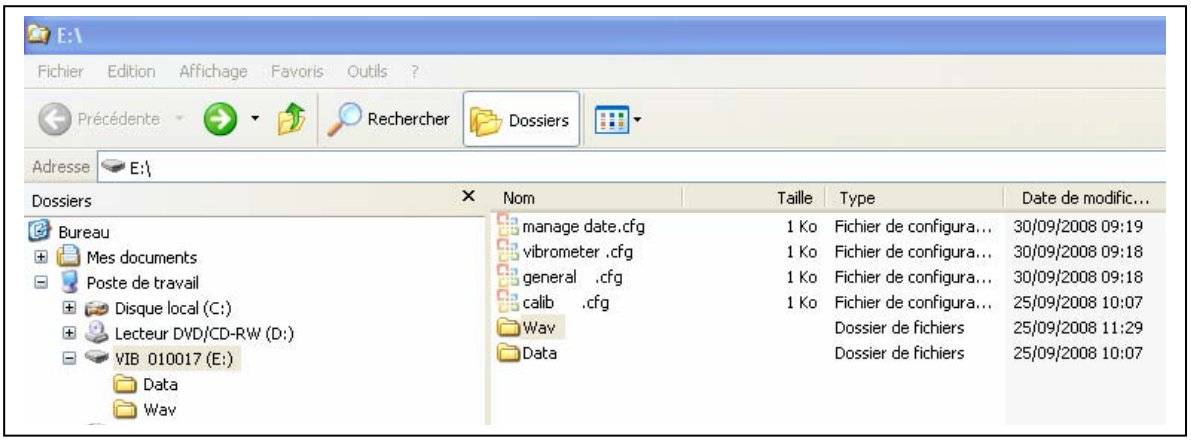
3 arquivos « sinal » associados ao arquivo*.BIV



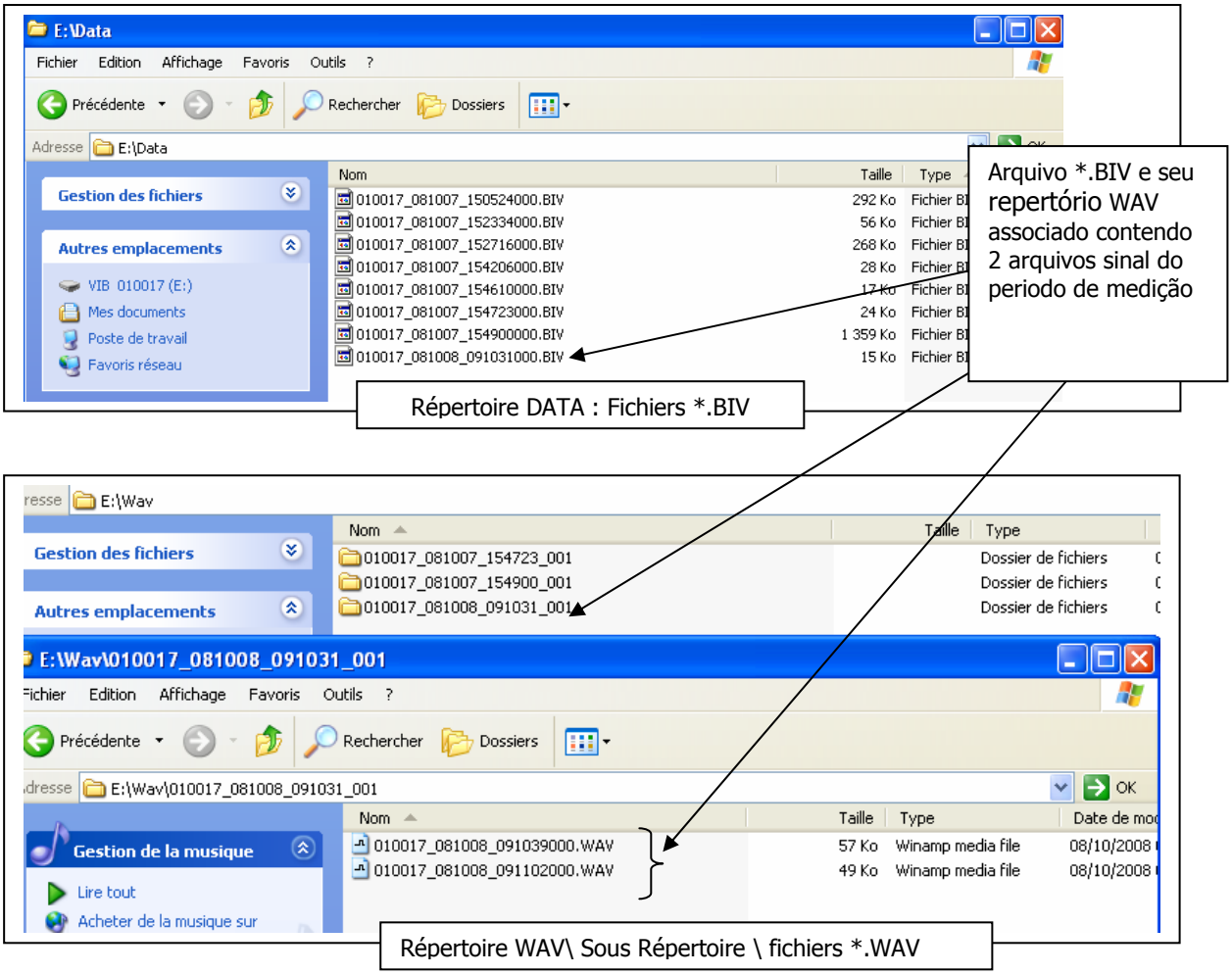
Um aperto direto sobre o arquivo *BIV mostrará na tela o conjunto de arquivos *.WAV gravados paralelamente aos dados temporários que poderão ser transferidos sobre o disco duro do PC via Bluetooth. Esse tipo de transferência é desaconselhavel se os arquivos « sinal » tem tamanho consideravel.

5.5.1. Transferência de dados via USB

Para recuperar os dados do Vib008 em vista do tratamento pelo dBMaestro, esse meio é o mais rápido e sobretudo o mais apropriado se os arquivos « sinal » foram gravados durante a medição.
Nesse caso, conecta-se o Vib008 ao PC via cabo USB. A memória de armazenamento do Vib008 aparecerá no explorador como um disco suplementar.



O repertório « Data » contém todos os arquivos de dados temporários *.BIV, o repertório WAV contém todos os repertórios de arquivos « sinal » associados aos diferentes arquivos *.BIV.
O número de arquivos *.WAV é de no máximo 100 por sub repertório WAV. Pode, então, haver diversos repertórios WAV associados a um mesmo arquivo*.BIV.
Importando os arquivos *.BIV em dBMaestro todos os arquivos associados a esse arquivo (*.wav, arquivos comentários*.txt e *.wav) são igualmente importados.
Para mais detalhes consultar os documentos dBMaestro.



6. ERRO DO SISTEMA DBA(8)

dBA(8) é capaz de mostrar alarmes gerados pelo Vib008 de modo mais ou menos explícito. Os erros são numerados e interpretados ou não de acordo com suas pertinências face ao operador. Alguns são erros de sistema que somente são destinado à alertar o operador sobre um mal funcionamento maior e que o permitem esclarecer durante a ligação ao Serviço ao Cliente.

Número	Intitulado máquina	Correspondencia operador	Notas
1	ALARM_LOW_BAT	Bateria fraca	
2	ALARM_MEMORY_FULL	Memória cheia	
4	ALARM _FAILURE_END_MEASURE	Erro pausa medição	A medição terminou antes da hora normal (watchdog)
8	ALARM_SYSTEM_CMX	Problema CMX	Problema sistema, núcleo tempo real
16	ALARM_PB_MEASURE	Problema medição : impossível parar tempo real.	A tarefa medição não leva em conta o pedido de pausa da medição
32	ALARM_QUEUE_ FULL	Arquivo de escrita entre medição e armazenagem cheio	
64	ALARM_PB_CODEC	Problema codec : sem amostras recebidas	
128	ALARM_FAILURE_READ_CONFIG_AT_ START	Erro de leitura da configuração	Fracasso na leitura de um arquivo de configuração sobre SD card ou flash ao iniciar
252	ERR_SENDDATABLOCK	Erro de envoi de dados	Se produz durante o download de uma nova versão
253	ERR_STARTUPGRADE	Inicio impossível do download	Se produz durante o download de uma nova versão
254	ERR_OPENFILE	Problema de abertura do arquivo	Se produz durante o download de uma nova versão
255	ERR_UNDEF	Erro gerérico	Durante download
256	ALARM_CONFLIT_SDCARD_CODEC	Conflito SDCARD codec para acesso SPI	
512	ALARM_COM_BOARD_TEST	Problema comunicação carta de teste	
1024	ALARM_VERY_LOW_BAT	Alarme bateria muito fraco	
2048	ALARM_SUPPLY_CONSO	Alarme problema bateria ou tenção analógica ou consumo	
4096	ALARM_ACCES_SDCARD	Problema de acesso à SD card	
8192	ALARM_TIMOUT_TX_BT	Timeout sobre TX do BT	
16384	ALARM_ADC_ARM	Problema de leitura ADC do ARM	

7. CARACTERISTICAS TÉCNICAS

7.1. Normas

ISO 8041 (2005)
ETSI EN 300 328 V1.5.1 (2004)
NF EN 61000-6-1 NF EN 61000-6-2 NF EN 61000-6-3 NF EN 61000-6-4 (2001)
EN 61010-1 (2001).

7.2. Métrologie

	Modo Corpo Inteiro	Modo Mão Braço
Domínio de linearidade	75 dB	75 dB
Dinâmica	0.04-120m/s²	0.5-3000 m/s²
Ponderações frequenciais	Wd, Wk, 1/1, 1/3	Wh, 1/1, 1/3
Ponderação banda larga	0.4 - 3700Hz	
Resoliução da vusualização	0.01	0.01
Grandezas gravadas	Aceleração Band Pass Aceleração pondérée Aceleração pico e pico à pico Band Pass e ponderada Fator pico Aceleração equivalente Exposição diária Vibração Eficaz móvel MTVV Dose vibratória VDV Eficacidade acento SEAT (opção)	Aceleração Band Pass Aceleração pondérée Aceleração pico e pico à pico Band Pass e ponderada Aceleração equivalente Exposição diária
Configuração	Sensores Unidades m/s², g Duração de integração Duração de referência Constante de tempo	Sensores Unidades m/s², g Duração de integração Duração de referência
Contagem alarmes, sobrecargas	Sim	Sim
Grandezas calculadas	Av, aeq, A(8), A(8)v, VDV, Fc, MTVV SEAT(option) Duração de medição, Duração de cálculo	Av, A(8) Duração de medição
Duração de integração	1s à 60s por passo de 1s	1s à 60s por passo de 1s
Espectro (opção)		
Oitava	1Hz -2KHz	1Hz-2KHz
1/3 d'oitava	0.8Hz- 2.5KHz	0.8Hz- 2.5KHz
Modo sinal (opção)		
Frequencia de amostra	256-8192Hz	256-8192Hz
Pré-trigger	Função da frequência de amostra De 0s à 16s	Função da frequência de amostra De 0s à 16s
Duração máxima	-	-
Post-trigger	-	-

Temperatura de funcionamento: -10°C / + 50°C (0-95% HR)

Captor Mão Braço: HA_AP2042
- Sensibilidade 10mV/g.
- Dinâmica 500g.
- Faixa passante 1-1200Hz (-1dB).
- Frequencia de ressonância >36KHz.
- Peso sem cabo 13g.
- Gama de Temperatura -40°C +125°C.
- Impedancia de saída <500 Ohms
- Tensão de alimentação +18 à 30V
- Corrente de alimentação 2 à 20mA
- Ruido <0.002g

Capteor Corpo Inteiro: Assiette WBA001
- Sensibilidade 115mV/g.
- Dinâmica 18g.
- Faixa passante 0-400Hz (-3dB).
- Frequencia de ressonância 24KHz.
- Massa 35g.
- Gama de Temperatura -40°C 105°C.
- Cupula detendo um detector de presença.

Capteur Seat : monaxial DJB A120VL
- Sensibilidade 10mV/g.
- Dinâmica 500g.
- Faixa passante 0.1-1000Hz (-3dB).
- Frequencia de ressonância >28KHz.
- Massa 18g.
- Gama de Temperatura -50°C 125°C.

7.3. Módulo Memória

Memória flash integrada tipo Micro SD 1Go.

7.4. Bateria

Bateria Lithium-Ion : Licell LIP704765C200-1S1P-PHR2 (3.7V 2AH).
Autonomia típica:

Captor	WBA001	WBA001 + DJB120	Outros
Comunicaçéao Bluetooth OFF	17H	10H	10H
Comunicação Bluetooth ON	15H	9H	9H

Tempo de carga 6h.

7.5. Caracteristicas físicas

Dimensões: 100mm*55mm*25mm.
Massa total : 140g.
Proteção IP53.

7.6. Nota sobre a influência do ambiente eletromagnético

Submetido à descargas eletrostaticas, os niveis medidos podem ser alterados, porém os dados gravados antes e depois da aplicação não.

8. MANUTENÇÃO

Nenhuma manutenção particular deve ser realizada.
Antes de realizar uma medição o usuário deve se certificar que a bateria está suficientemente carregada e senão a carregar.
Para se certificar do bom funcionamento do aparelho, é aconselhado realizar um Auto Teste frequentemente.

8.1. Carga da bateria

Quando a bateria está fraca, a LED ON acende em vermelho, nesse momento é necessário recarregar,
Da mesma forma, se durante o envio de uma configuração de medição a data e a hora de fim da medição não correspondem às informações esperadas e o tamanho da memória disponível está correta, faz-se necessário recarregar a bateria.
Para isso, conectar o Vib008 ao carregador, a LED da bateria acende em vermelho durante a conexão e se torna verde para indicar que a carga começou e está sendo feita sem erro.
Após 3 horas, a carga é completada e a LED bateria se apaga, a bateria está corretamente carregada.

- *Também é possível efetuar a arecarga da bateria pelo fio USB mas não é garantido que essa seja completa, isso é a consequencia da queda de tensão no cabo que é variavel em função do cabo usado. Se a recarga não for terminada após 7 horas a LED acenderá em vermelho.*
- *Se a bateria já está carregada quando o carregador está sendo conectado, a LED passa do vermelho para verde e após alguns minutos se apaga.*
- *Se a LED fica vermelha, um problema de carga foi encontrado. Pode se tratar de uma bateria que não pode ser recarregada devido a uma descarga anormal, ou de uma tensão de carga muito fraca, ou de um esquentamento excessivo da bateria.*
  É fortemente aconselhado de contatar o serviço de pós-vendas.

8.2. Auto-Teste

Consultar o capítulo 4.10.3 intitulado « Auto teste ».

8.3. Tratamento no fim da vida

Esse aparelho não deve, em caso algum, ser jogado no lixo, é necessario que ele seja submetido à uma recuperação no quadro da diretriz DEEE. Utilize uma rede de coleta e de reciclagem adaptada aos DEEE*.

* DEEE : Dejeto de Equipamentos Elétrico e Eletrônico